

UNIVERSITÉ CLAUDE-BERNARD - LYON
- MÉDECINE -
U. E. R. GRANGE-BLANCHE

Année 1976 - N° 36.6

LE KYSTE HYDATIQUE DU FOIE
(A propos de 44 observations)

THESE

présentée

à l'Université Claude-Bernard - LYON

et soutenue publiquement le 1^{er} Octobre 1976

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

Daniel LAGRANGE

né le 30 Décembre 1945

à TONNERRE (Yonne)

UNIVERSITÉ CLAUDE-BERNARD - LYON
- MÉDECINE -
U. E. R. GRANGE-BLANCHE

Année 1976 - N°

LE KYSTE HYDATIQUE DU FOIE
(A propos de 44 observations)

THESE

présentée

à l'Université Claude-Bernard - LYON

et soutenue publiquement le 1^{er} Octobre 1976

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

Daniel LAGRANGE

né le 30 Décembre 1945

à TONNERRE (Yonne)

UNIVERSITÉ CLAUDE-BERNARD - LYON
- MÉDECINE -
U. E. R. GRANGE-BLANCHE

Année 1976 - 77

LE KYSTE HYDATIQUE DU FOIE
(A propos de 44 observations)



THÈSE

présentée

à l'Université Claude-Bernard - LYON
et soutenue publiquement le 1^{er} Octobre 1976
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

Daniel LAGRANGE
né le 30 Décembre 1912
à TONNERRE (Yonne)

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD - LYON 1

Président de l'Université : Monsieur le Professeur D. GERMAIN
Premier Vice-Président : Monsieur le Professeur E. ELBAZ
Deuxième Vice-Président : Monsieur P. PONCET, Maître Assistant
Troisième Vice-Président : Monsieur H. BONNET, Etudiant.
Secrétaire Général : Monsieur J. RAMBAUD, Administrateur Civil.

UNITES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE DE L'UNIVERSITE

Médecine - GRANGE BLANCHE- Directeur : Monsieur le Professeur B. SALLE
ALEXIS-CARREL - Directeur : Monsieur le Professeur C. GIROD
SUD-OUEST - Directeur : Monsieur le Professeur J.M. ROBERT
LYON-NORD - Directeur : Monsieur le Professeur J.P. GARIN

Biologie Humaine : Mr le Pr J.C. CZYBA

Techniques de Réadaptation : Mr A. MORGON, Maître de Conférences agrégé

Sciences Pharmaceutiques : Mr le Pr L. ODDOUX

Sciences Odontologiques : Mr le Dr R. VINCENT

Institut Régional d'Education Physique et Sportive : Mr A. MILLON, Professeur d'E.P.S

Mathématiques : Mr le Pr H. BUCHWALTER

Physique : Mr le Pr R. UZAN

Chimie et Biochimie : Mr le Pr J. HUET

Sciences de la Nature : Mr le Pr J. BRUN

Sciences Physiologiques : Mr R. FONTANGES, Maître de Conférences agrégé

Observatoire de LYON : Mr le Pr J.H. BIGAY

Physique Nucléaire : Mr le Pr A. SARAZIN

Mécanique : Mr le Pr J. MATHIEU

I.U.T. n° 1 : Mr le Pr B. POUYET

I.U.T. n° 2 : Mr J. GALLET, Directeur E.N.S.A.M.

Examineurs de la Thèse :

Président : Monsieur le Professeur A. VACHON

*Assesseurs : Monsieur le Professeur agrégé P. BUFFARD
Monsieur le Professeur agrégé B. SAVOYE
Monsieur le Professeur agrégé R. TETE*

A MES PARENTS

A ODILE

A MA GRAND-MÈRE

A MON FRÈRE ET SA FAMILLE

A MA BELLE-MÈRE

A TOUTE MA FAMILLE.

A NOTRE PRESIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR A. VACHON

NOUS AVONS EU L'HONNEUR D'ÊTRE DE SES ÉLÈVES.
IL FUT TOUJOURS POUR NOUS UN EXEMPLE PAR L'ÉTENDUE DE SON
SAVOIR ET PAR SES QUALITÉS D'HUMANITÉ.

NOUS VOUDRIONS LUI EXPRIMER NOTRE PROFONDE ET
RESPECTUEUSE GRATITUDE.

A NOS JUGES :

MONSIEUR LE PROFESSEUR P. B U F F A R D

NOUS N'AVONS PAS EU LE PRIVILÈGE D'ÊTRE SON
ÉLÈVE. NOUS TENONS A LUI EXPRIMER NOS REMERCIEMENTS POUR
L'AMABILITÉ AVEC LAQUELLE IL A ACCEPTÉ D'ÊTRE DE NOS JUGES.

MONSIEUR LE PROFESSEUR B. S A V O Y E

NOUS SOMMES HEUREUX DE LE VOIR JUGER NOTRE
TRAVAIL ET NOUS LUI EXPRIMONS ICI NOTRE VIVE RECONNAISSANCE.

MONSIEUR LE PROFESSEUR R. T E T E

IL NOUS A INSPIRÉ LE SUJET DE CETTE THÈSE ET
TOUT AU LONG DE CE TRAVAIL, A TOUJOURS SU SE RENDRE DISPONIBLE
POUR NOUS AIDER DE SES CONSEILS ÉCLAIRÉS.

QU'IL NOUS PERMETTE DE LUI EXPRIMER NOTRE PROFONDE
RECONNAISSANCE ET NOS RESPECTUEUX SENTIMENTS.

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX :

MONSIEUR LE PROFESSEUR MICHAUD

MONSIEUR LE PROFESSEUR DELEUZE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LECUIRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR CROIZAT

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEVRAT

MONSIEUR LE PROFESSEUR THIERS

MONSIEUR LE PROFESSEUR VIGNON

MONSIEUR LE PROFESSEUR JOUVENCEAUX

MONSIEUR LE PROFESSEUR VIALA

MONSIEUR LE PROFESSEUR KALB

MONSIEUR LE DOCTEUR POMMATAU

MONSIEUR LE PROFESSEUR BRETTE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GIRARD

MONSIEUR LE PROFESSEUR VACHON

PLAN

I - INTRODUCTION

II - HISTORIQUE

III - ASPECTS PARASITOLOGIQUES

- 1 - Cycle évolutif naturel
- 2 - Le *Taenia* adulte
- 3 - Transmission à l'hôte intermédiaire
- 4 - Evolution chez l'hôte intermédiaire
- 5 - Retour à l'hôte définitif
- 6 - Sous-espèces d'*echinococcus granulosus*

IV - CARACTERES ÉPIDÉMIOLOGIQUES DE L'HYDATIDOSE HUMAINE

- 1 - Réservoir de parasites
- 2 - Mode de transmission à l'homme
- 3 - Terrain réceptif
- 4 - Circonstances favorisantes
- 5 - Répartition géographique

V - CONDITIONS ÉTIOLOGIQUES

- 1 - Fréquence
- 2 - Origine ethnique
- 3 - Sexe
- 4 - Age
- 5 - Interventions hydatiques antécédentes

VI - CIRCONSTANCES DE DÉCOUVERTE

- 1 - Découverte fortuite
- 2 - Tableau aigu
- 3 - Signes d'appel

VII - EXAMEN CLINIQUE

VIII - COMPLICATIONS

- 1 - Suppuration
- 2 - Compression
- 3 - Rupture phrêno-thoracique
- 4 - Rupture intra-viscérale
- 5 - Rupture intra-péritonéale
- 6 - Rupture dans les voies biliaires
- 7 - Kyste hydatique et lithiase biliaire
- 8 - Kyste hydatique et "cirrhose hydatique"

IX - FORMES CLINIQUES

- 1 - Localisations intra-hépatiques
- 2 - Kystes hydatiques multiples
- 3 - Kyste hydatique hépatique associé à une lésion hydatique extra-hépatique.

X - DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE

- 1 - Recherche de l'hypersensibilité cutanée
- 2 - Réactions sérologiques
 - . avec antigène soluble
 - . avec antigène figuré : immunofluorescence

XI - SCINTIGRAPHIE

XII - ECHOGRAPHIE

XIII - LAPAROSCOPIE

XIV - RADIOLOGIE

- 1 - ASP
- 2 - Artériographie
- 3 - Hépatographie lipiodolée
- 4 - Spléno-portographie

XV - TRAITEMENT

- 1 - Aspects anatomo-pathologiques
- 2 - Indications du traitement chirurgical
- 3 - Résultats du traitement chirurgical et complications post-opératoires

CONCLUSIONS

BIBLIOGRAPHIE.

I - INTRODUCTION

Au cours des deux dernières décennies, le diagnostic du kyste hydatique du foie a bénéficié du développement de nombreux moyens de détection, aussi bien en ce qui concerne la radiologie vasculaire, la scintigraphie, l'échographie que l'immunologie.

Aussi, à propos de 44 cas de kystes hydatiques du foie dont 30 ayant subi un traitement chirurgical, observés entre les années 1960 et 1975 dans un même service hospitalier, nous avons tenté de mettre en évidence les circonstances de découverte et les moyens du diagnostic de cette parasitose telle qu'elle se présente à LYON, à l'heure actuelle. D'emblée, il faut signaler que nous avons délibérément écarté les cas de kystes hydatiques calcifiés non opérés chez lesquels le manque d'examens complémentaires laissait tout de même planer un doute sur la nature exacte de l'affection ou sur sa topographie précise.

Dans une première partie, nous faisons un rappel parasitologique et épidémiologique en insistant sur les points particuliers qui ont une incidence diagnostique ou thérapeutique directe.

Dans un deuxième chapitre, après avoir énuméré les circonstances étiologiques : élément important du diagnostic, nous développons les circonstances de découverte d'une hydatidose en essayant de regrouper les signes cliniques en trois tableaux cliniques. Nous analysons les complications qui font l'intérêt de la maladie avant de clore ce chapitre par la description de certaines formes cliniques.

Ensuite, nous abordons le problème des méthodes de diagnostic : un premier volet est consacré à l'étude parasitologique en insistant sur les méthodes séro-immunologiques couramment employées à LYON. Dans un deuxième chapitre, nous décrirons quelques examens paracliniques tels que la scintigraphie, la laparoscopie mais aussi l'échographie : nouvelle technique d'examen qui nous paraît de grand avenir. Un troisième chapitre est consacré au diagnostic radiologique : à côté de l'étude maintenant classique de la radiographie de l'abdomen sans préparation, de l'artériographie et de la splénoportographie, nous insistons sur une nouvelle technique d'exploration qui nous paraît être très intéressante : l'hépatographie lipiodolée. Nous avons écarté la description de techniques radiologiques de contraste, soit parce qu'elles sont peu évocatrices (transit gastro-duodénal, lavement baryté), soit parce qu'elles sont exceptionnellement employées (cavographie, carboxy-angiographie...).

Enfin nous voudrions souligner les quelques difficultés auxquelles nous nous sommes heurtés :

1°) L'hydatidose frappant surtout une population d'immigrés aux conditions de vie instables, il nous a pratiquement été impossible de connaître le devenir de ces malades et surtout de connaître l'évolution post-opératoire chez ceux qui avaient eu à bénéficier de ce traitement.

2°) Nos observations s'étendent sur une période de 15 ans ; aussi, peu de malades ont subi tous les examens paracliniques, parasitologiques ou radiologiques souhaitables. Il s'ensuit des difficultés pour confronter la viabilité de ces examens, et, surtout, pour en tirer une étude statistique. Dans un tableau récapitulatif, nous avons cependant regroupé les données fournies par la scintigraphie, l'échographie, l'artériographie et l'hépatographie lipiodolée en les confrontant avec les données anatomiques relevées au cours de l'intervention.

Notre étude se termine par un rappel des possibilités thérapeutiques précédé d'une description anatomo-pathologique qui conditionne en fait l'indication.

II - HISTORIQUE

L'hydatidose est une maladie observée depuis la plus haute antiquité ; tous les auteurs ne manquent pas de citer le célèbre aphorisme d'Hippocrate : "Quand le foie, plein d'eau, se rompt dans l'épiploon, le ventre se remplit d'eau et les malades meurent". Ce n'est seulement qu'au milieu du 19ème siècle qu'apparaissent les premières découvertes parasitologiques importantes et elles se succèdent rapidement.

En 1853, VON SIEBOLD fait ingérer des "boules d'eau" à des jeunes chiens, et observe dans l'intestin de certains d'entre eux, des taenias de petite taille qu'il nomme : *Taenia echinococcus* (*echinococcus granulosus*).

En 1862, LEUCKART et HEUBNER reproduisent la forme larvaire chez des cochons de lait auxquels ils avaient fait ingérer des oeufs de *Taenia* adulte .

Dès le début du siècle : GUEDINI 1906, puis WEINBERG et PARVU 1910, appliquent à l'hydatidose la réaction de fixation du complément.

En 1912, CASONI propose la technique d'intradermo-réaction qui porte son nom ; depuis lors, ces méthodes ont bénéficié de diverses améliorations. D'autres techniques ont été mises au point, et le diagnostic immunologique de l'hydatidose est réalisé dans des conditions de plus en plus précises.

En 1952, RAUSCH et SCHILLER séparent définitivement *Echinococcus granulosus* agent du kyste hydatique ; d'*echinococcus multilocularis* responsable de l'échinococcose alvéolaire puis distinguent pour *Echinococcus granulosus* quatre sous-espèces qui ont chacune des caractéristiques morphologiques, biologiques et épidémiologiques particulières.

Parallèlement à ces recherches parasitologiques, de nombreux travaux ont été consacré à l'épidémiologie, la clinique, au diagnostic radiologique, scintigraphique, échographique ainsi qu'à la cure chirurgicale.

L'historique de la maladie hydatique serait incomplet si l'on ne citait pas le nom de DEVE, Professeur à la Faculté de Médecine de ROUEN à qui nous devons plus de 300 publications parues entre 1900 et 1949 et dont trois ouvrages (échinococcose primitive, échinococcose secondaire et échinococcose osseuse) constituent encore des documents de base.

III - ASPECTS PARASITOLOGIQUES

1 - CYCLE EVOLUTIF NATUREL (24)

Le développement naturel du taenia echinococcus granulosus s'effectue selon deux stades successifs apparaissant chacun chez un hôte différent : le stade adulte chez le chien ou autre canidé, le stade larvaire chez le mouton.

2 - LE TAENIA ADULTE

Le taenia adulte est un cestode de petite dimension : 4 à 7 mm de long. Il possède une tête ou scolex armé d'un rostre saillant pourvu de crochets et ventouses servant de système de fixation. A la tête fait suite un cou allongé puis une série de 3 à 5 anneaux. L'avant-dernier anneau possède ovaires et testicules le dernier anneau est le segment gravidé rempli des embryophores contenant chacun un embryon hexacanthé pourvu de crochets larvaires.

Le taenia adulte vit dans le premier tiers de l'intestin grêle du chien. Le parasitisme est souvent intense mais n'entraîne aucun trouble chez l'animal, et ceci est particulièrement lourd de conséquences sur les plans épidémiologiques et prophylactiques : le dépistage des chiens parasités est impossible.

3 - TRANSMISSION A L'HÔTE INTERMEDIAIRE

Les embryophores se détachent du dernier anneau du taenia, tombent dans la lumière intestinale et sont rejetés avec les déjections du chien dans le milieu extérieur. Ces embryophores sont entourés d'une coque leur conférant une grande résistance : leur survie à la surface du sol peut atteindre 2 ans, et plusieurs semaines dans l'eau. Ils résistent aux agents chimiques notamment le formol. Les embryophores répandus sur le sol souillent les paturages et sont absorbés par l'hôte intermédiaire : le mouton. La contamination par voie digestive est la plus fréquente.

4 - EVOLUTION CHEZ L'HÔTE INTERMEDIAIRE

Arrivée dans le tube digestif de l'hôte intermédiaire, la coque de l'embryophore est détruite sous l'action conjuguée de la variation de pH et des enzymes digestives. L'embryon libéré mesure environ 20 μ mais il peut "s'étirer et passer partout où passe une hématie" DEVE.

Il traverse la paroi intestinale et est emporté par le courant sanguin jusqu'aux capillaires d'un viscère ou d'un tissu dans lesquels il sera arrêté mécaniquement. L'embolisation dans le système veineux porte est la plus fréquente.

Une fois fixé, l'embryon se développe ; en 8 à 18 mois, l'évolution de l'hydatide est achevée ; remplie de liquide, elle contient une multitude de scolex qui correspondent chacun à la tête invaginée d'un futur taenia.

Chez l'hôte intermédiaire, l'hydatidose n'entraîne généralement aucun trouble assez intense et assez caractéristique pour faciliter le dépistage des animaux infestés et la lutte contre l'extension de la maladie.

La longévité de l'hydatide chez l'hôte intermédiaire atteint plusieurs années. Les éléments infestants (scolex) peuvent survivre 3 à 6 jours dans l'air et jusqu'à 9 jours dans les viscères enterrés.

5 - RETOUR A L'HOTE DEFINITIF

En absorbant des hydatides contenues dans les viscères de moutons, le chien se contamine. Les scolex issus de l'hydatide s'évagincent et se fixent à la muqueuse intestinale. En 6 à 8 semaines, ils donnent naissance à des taenias adultes.

6 - SOUS-ESPECES D'ECHINOCOCCUS GRANULOSUS

Parmi les neuf sous-espèces d'*Echinococcus granulosus*, quatre ont un intérêt en pathologie humaine.

a) *Granulosus granulosus*.

L'hôte définitif habituel est le chien domestique ou parfois des canidés sauvages. L'hôte intermédiaire est le mouton ou plus rarement des bovidés et des porcins. Il s'agit de la sous-espèce la plus communément rencontrée. Chez l'homme, cette hydatidose est une affection rurale lorsque le cycle se déroule chez le bétail, elle est de type sylvestre lorsque le taenia adulte se développe chez l'animal sauvage.

b) *Granulosus equinus*.

L'hôte définitif est le chien, l'hôte intermédiaire, le cheval. Elle correspond à une hydatidose de type rural rencontrée dans le Nord de la France.

c) *Granulosus canadensis*.

d) *Granulosus borealis*.

Elles affectent les canidés comme hôte principal, la larve se développant chez les cervidés. De type sylvestre, l'hydatidose correspondante ne sévit que dans le grand Nord Canadien.

IV - CARACTERES ÉPIDEMIOLOGIQUES DE L'HYDATIDOSE HUMAINE

1 - RESERVOIR DE PARASITES

Le réservoir de parasites est constitué par les différents animaux qui interviennent dans le cycle naturel du germe. L'homme n'étant qu'un hôte accidentel de la forme larvaire d'*Echinococcus granulosus*, l'infestation humaine aboutit à une impasse biologique ; le malade ne constituant pas un réservoir de germes.

2 - MODE DE TRANSMISSION A L'HOMME

La contamination humaine se fait par voie digestive et répond à deux modalités différentes :

Infestation directe : l'homme se contamine directement par des caresses à un chien dont le pelage est souillé d'oeufs de taenia.

Infestation indirecte s'effectuant par l'intermédiaire d'assiettes ou de plats léchés par un chien infesté ou bien par l'ingestion de crudités ou d'eau contaminée par des embryophores.

3 - TERRAIN RECEPTIF

Il n'y a pas d'immunité naturelle contre l'hydatidose et l'immunité acquise n'est que très relative.

4 - CIRCONSTANCES FAVORISANTES

L'hydatidose est fréquente dans les pays où l'élevage du mouton est intense. De plus, il faut qu'il existe des conditions d'hygiène telles, que les viscères d'animaux parasités puissent être donnés directement en nourriture aux chiens.

En ce qui concerne les facteurs individuels facilitant la contamination, l'activité professionnelle (bergers, bouchers, chasseurs) et tous les éléments susceptibles de mettre en contact avec des canidés taenifères, peuvent entrer en ligne de compte.

5 - REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Des caractères épidémiologiques de la maladie découle sa répartition géographique. L'hydatidose est donc fréquente dans les pays d'élevage de moutons, et, où les conditions d'hygiène sont peu développées (91).

Elle sévit à l'état d'endémie dans l'île de Chypre, 14,9 cas pour 100.000 habitants ; en Sardaigne : 14,1 pour 100.000 ; en Grèce : 7,5 à 16,1 pour 100 000.

On la rencontre également en Afrique du Nord : Algérie et Tunisie : 12 pour 100.000 . A Casablanca, l'on observe l'un des taux les plus forts du monde et elle occasionne 150 interventions chirurgicales par an. Très grande fréquence également en Amérique du Sud avec notamment des taux de 15,2 pour 100.000 pour l'Uruguay ; 7,2 pour 100.000 pour le Chili et 5,5 pour 100.000 pour l'Argentine.

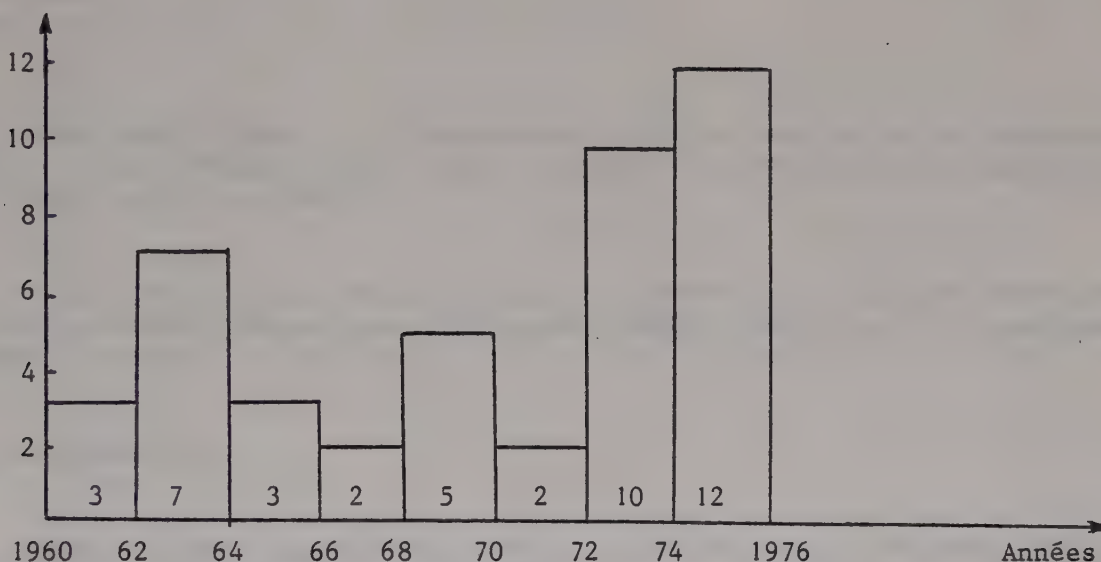
En ce qui concerne la France, une enquête effectuée auprès de tous les chirurgiens des Bouches-du-Rhône, du Var et de la Corse, de Janvier 1966 à Décembre 1970 (99) a montré l'existence de 564 cas de kystes hydatiques confirmés par l'intervention chirurgicale. 35 % des malades venaient d'Afrique du Nord, 65 % concernaient des métropolitains dont 35 % de Corses, ce qui donne un taux de morbidité de 10 pour 100.000 habitants pour cette île, chiffre que l'on peut rapprocher de celui concernant la Sardaigne et Chypre.

V - CONDITIONS ÉTIOLOGIQUES

Nous ne reviendrons pas sur les notions d'épidémiologie et les conditions de transmission du parasite à l'homme, mais nous insisterons sur certains aspects étiologiques.

1 - FREQUENCE

Nombre de cas



De l'étude de la fréquence, on peut en déduire deux conclusions :

1°) Une très nette augmentation du nombre de kyste hydatique diagnostiqué au cours des 4 dernières années.

2°) Le "pic de fréquence" constaté entre 1962 et 1964 s'explique par l'arrivée massive de rapatriés d'Algérie, parmi les 7 cas diagnostiqués dans le courant des années 1962 et 1963, 4 concernaient des Français d'Afrique du Nord.

2 - ORIGINE ETHNIQUE

Parmi les 44 malades porteurs de kystes hydatiques, 2 n'avaient jamais quitté le territoire métropolitain (l'un cultivateur dans l'Isère, l'autre originaire du Puy). Les 42 autres malades avaient séjourné ou étaient originaires d'un pays d'endémie où sévit le kyste hydatique. Il s'agissait de :

- 21 Algériens
- 12 rapatriés d'Afrique du Nord
- 2 Tunisiens
- 1 Marocain
- 3 Espagnols
- 1 Italien
- 2 Français ayant séjourné longuement à l'Etranger
(l'un en Italie, l'autre en Algérie).

A propos de 40 cas de kystes hydatiques opérés dans le service du Professeur GOINARD, FEDILA (39) ne retenait que des malades ayant séjourné en pays d'endémie.

3 - SEXE

Dans notre étude, la prépondérance masculine est nette (29 hommes pour 15 femmes). Cela s'explique par le nombre important de travailleurs immigrés venant en France sans leur famille.

Dans les pays d'endémie, on note à l'inverse un plus grand nombre de femmes atteintes (204 femmes pour 116 hommes, KAYABALI(63)) et (70 % de femmes pour SEROR à Alger).

4 - AGE DE DECOUVERTE

Le kyste hydatique du foie atteint le sujet jeune. Dans notre étude, 12 malades avaient plus de 50 ans et 50 % des cas concernaient des malades dont l'âge s'échelonnait entre 20 et 40 ans.

5 - INTERVENTIONS HYDATIQUES ANTECEDENTES

Six malades sur 44 (13,6 %) avaient déjà subi une intervention pour kyste hydatique du foie. L'intervalle de temps entre la première intervention et la découverte d'une nouvelle atteinte hydatique variait entre 4 ans et 35 ans.

Il est parfaitement impossible de savoir s'il s'agit d'une "insuffisance" de la première intervention avec localisation hydatique passée inaperçue ou d'une véritable évolution de la maladie.

TSOUFILS et PEVERETOS (105) étudiant les résultats éloignés des interventions pour échinococcose du foie ont pu reprendre contact avec 268 malades : 111 malades (41,5 %) ont subi une réintervention. Parmi ces 111 malades, 65,9 % ont été opérés dans la première période quinquennale post-opératoire ce qui correspond selon ces auteurs à des signes d'infections primaires multiples. Les autres récidives ont été opérés dans les 2ème, 3ème, 4ème et 5ème période quinquennale après l'intervention initiale : signe de développement 2d et d'infection 2d.

VI - CIRCONSTANCES DE DÉCOUVERTE.

Aucun signe clinique n'étant pathognomonique du kyste hydatique du foie. Les circonstances de découverte de la maladie se font selon des modalités très variables et on peut tenter de les regrouper sous 3 rubriques.

- 1 - Découverte fortuite chez un malade hospitalisé pour une affection n'ayant aucun rapport avec l'hydatidose.
- 2 - Tableau aigu à l'occasion d'une complication.
- 3 - Tableau chronique avec signes cliniques variés.

1 - DÉCOUVERTE FORTUITE (3)

Dans 3 de nos 44 observations, la découverte d'un kyste hydatique a été "presque accidentelle".

Chez un malade, il s'agissait de la mise en évidence d'une hépatomégalie lors de l'examen clinique complet d'un goître euthyroïdien (observation n° 13).

Pour deux malades, le diagnostic de kyste hydatique a été évoqué lors de la constatation de calcifications dans l'aire hépatique au cours d'un examen radiologique sans préparation de l'abdomen (dans un cas, le malade souffrait d'une lombo-sciatique (observation n° 8), dans le deuxième cas, il existait un tableau de déshydratation aiguë sans étiologie précise) (observation n° 40).

2 - TABLEAU AIGU (8)

Huit de nos malades présentaient un tableau aigu en rapport avec une complication de kyste hydatique.

- 1) 3 tableaux d'angiocholite typique (observations n° 15, 21, 30).
- 2) 1 kyste fistulisé dans le poumon droit (observation n° 7).
- 3) 1 kyste hydatique en voie de fissuration dans la plèvre pariétale droite avec pleurésie. Une ponction pleurale a entraîné un tableau de choc avec réaction urticarienne et a ramené un liquide eau de roche contenant des crochets (observation n° 6).
- 4) 1 ictère de type rétentionnel d'étiologie indéterminée a fait pratiquer un tubage duodénal, ce dernier a ramené des crochets hydatiques (observation n° 20).
- 5) 1 ictère récidivant sans température (observation n° 25).
- 6) 1 syndrome de compression cave (observation n° 28).

3 - SIGNES D'APPEL

Les signes regroupés sous cette rubrique sont extrêmement divers, souvent intriqués, rarement très évocateurs. On peut souligner cependant la fréquence importante de la douleur de l'hypocondre droit (64 % des cas).

A. DOULEURS

1) Douleurs de l'hypocondre droit.

Elle est présente chez 28 malades et n'offre aucun caractère spécifique.

Dans 5 cas, elle entre dans le cadre d'un tableau aigu décrit précédemment (angiocholite, fissuration).

Dans 10 cas, elle s'accompagne de troubles aussi divers que peuvent l'être : baisse de l'état général, fébricule, troubles dyspeptiques ou troubles du transit.

Enfin, il faut noter que dans 13 cas, la douleur de l'hypocondre droit était totalement isolée.

2) Douleurs du creux épigastriques.

Chez 7 de nos malades, la douleur siège au creux épigastrique et n'a aucune irradiation. Dans 2 cas, elle ne représente que le seul signe fonctionnel.

A postériori, en confrontant les données fournies par le siège de la douleur et la localisation anatomique du kyste, il n'a pas été possible de trouver une corrélation entre ces deux éléments.

B. AUTRES SIGNES FONCTIONNELS

Des troubles du transit ou un état dyspeptique a été noté dans 8 observations. Dans 5 cas, ces troubles étaient associés à une douleur abdominale. Dans 3 cas, il n'y avait aucun syndrome douloureux, le kyste hydatique étant évoqué sur les données de la palpation abdominale révélant une hépatomégalie.

C. SIGNES GENERAUX

Une nette baisse de l'état général où dominant l'amaigrissement et l'asthénie a été relevée 12 fois. Dans 11 cas, elle s'accompagnait d'un syndrome douloureux, abdominal. Dans 1 cas, elle s'associait à des troubles du transit et à un état fébrile.

DECOUVERTE FORTUITE : 3	2 calcifications hyatiques 1 hépatomégalie
COMPLICATIONS : 8	3 angiocholites 1 fistule kysto-pleurale 1 fistule kysto-bronchique 1 ictère rétentionnel 1 ictère récidivant 1 syndrome de compression cave
TABLEAUX CHRONIQUES :33	13 cas de douleur de l'hypocondre droit. 10 cas de douleur de l'hypocondre droit + SF + SG 2 cas de douleur du creux épigastrique 5 cas de douleur du creux épigastrique + SF + SG 3 cas de SF + SG sans douleur

VII - EXAMEN CLINIQUE

Il est dominé par la recherche de l'hépatomégalie et DEVE a même pu dire "qu'il n'y a pas de clinique avant la tumeur".

Dans notre étude portant sur 44 cas, l'hépatomégalie a été retrouvée 29 fois (65 %). Elle peut être de 2 types : diffuse lorsque le kyste siège dans une zone profonde et refoule ainsi le foie dans son entier. La palpation révèle donc une surface parenchymateuse lisse régulière. L'hépatomégalie peut être localisée et se présente comme une voussure de la face antérieure du foie. Le classique frémissement hydatique n'a jamais été retrouvé.

L'hépatomégalie ou la voussure de l'hypocondre droit étant un signe essentiel, on peut se demander dans les 15 cas où elle n'existait pas, quels sont les éléments qui ont orienté vers le diagnostic de kyste hydatique du foie.

Dans 11 cas : existence de calcifications sur la radiographie de l'abdomen sans préparation.

Dans 2 cas, des antécédents de kyste hydatique opéré, une douleur de l'hypocondre droit et une lacune scintigraphique.

Dans 1 cas, une complication d'emblée.

Dans 1 cas, une atteinte profonde de l'état général, une vitesse de sédimentation élevée, un bilan radiologique négatif et une lacune scintigraphique.

VIII - COMPLICATIONS

1 - SUPPURATION

La fréquence de la suppuration du kyste hydatique est diversement appréciée comme en témoignent les chiffres suivants : pour KOURIAS (66) dans 12 à 15 % des cas, pour KAYABALI (63) dans 3,5 % seulement des cas, pour LAGROT (71) 25 % des KH calcifiés sont infectés et parmi ceux-ci les 2/3 sont rompus dans les voies biliaires.

Dans notre étude, le liquide hydatique était infecté et ceci constaté au cours de l'intervention à 12 reprises (27 %).

La suppuration succède souvent mais pas toujours à une fissuration dans les voies biliaires. Une communication kysto-biliaire a été retrouvée 8 fois parmi les 12 kystes suppurés (2/3 des cas) chiffre identique à celui communiqué par LAGROT.

Avec SEROR et JAECK (101, 102), on peut distinguer trois tableaux cliniques de la suppuration.

1°) Suppuration torpide.

C'est la forme clinique la plus fréquente, très souvent elle ne se manifeste par aucun signe particulier et l'infection est découverte au cours de l'intervention. Parfois, la suppuration est soupçonnée sur la constatation d'une sensibilité accrue de l'hypocondre droit avec un état subfébrile.

Nous avons retrouvé un tableau de suppuration torpide à six reprises (observations n° 12, 13, 17, 22, 23, 26).

2°) Infection aiguë.

Elle est évoquée devant un tableau infectieux avec fièvre oscillante, douleur thoraco-abdominale, parfois angiocholite et plus rarement une réaction pleurale ou péritonéale. Cette forme a été retrouvée 5 fois (observations n° 2, 15, 20, 25, 30).

3°) Le pyopneumokyste.

Nous l'avons rencontré à une seule reprise (observation n° 7). Pour LAGROT (71), il se voit dans 1/4 des kystes infectés. Cliniquement, on a pu décrire une zone de sonorité inter-hépto-diaphragmatique et la perception d'un bruit de flot à l'auscultation. L'examen radiologique peut mettre en évidence une image hydro-aérique avec un niveau horizontal.

2 - COMPRESSION

Par son développement, le kyste hydatique est amené à comprimer les voies biliaires et les vaisseaux sanguins essentiellement veineux au niveau du parenchyme et du pédicule hépatique. Le retentissement clinique d'une telle compression est rare ; Cependant, on a pu isoler plusieurs syndromes compressifs.

1°) Compression de la veine cave inférieure (89)

Nous l'avons rencontré à une seule reprise (observation n° 28) chez un Nord-Africain de 46 ans dont le kyste hydatique avait entraîné une sténose de la veine cave inférieure se manifestant par des varices des membres inférieurs et une circulation collatérale latéro-abdominale.

2°) Compression du pédicule hépatique (13)

Elle donne un tableau soit de cholestase souvent compliqué d'angiocholite lors de la compression de la voie biliaire principale, soit un tableau d'hypertension portale lors de la compression de la veine porte. La compression de l'artère hépatique est exceptionnelle. Dans notre étude, nous n'avons pas retrouvé de cas de compression du pédicule hydatique.

3°) Compression de veines sus-hépatiques

L'existence d'un syndrome de Budd Chiari secondaire à une hydatidose a été retrouvé dans la littérature (85) ; il semble exceptionnel et nous n'avons pas retrouvé un tel syndrome dans notre étude.

4°) Compression des gros canaux biliaires et des vaisseaux intra-hépatiques.

Elle peut entraîner une hypertension portale. En rapportant 56 cas d'hypertension portale, BOURGEON (12) relève 6 mécanismes pathogéniques différents :

- a) H.T.P. due à une réduction du lit vasculaire et à une destruction du parenchyme.
- b) Réduction du lit vasculaire et compression du pédicule glissonien non parasité.
- c) H.T.P. par compression directe du tronc porte.
- d) H.T.P. par compression sus-hépatique partielle.
- e) Compression mixte inter-porto sus-hépatique.
- f) Compression sus-hépatico-cave.

Pour BOURGEON, l'importance de l'H.T.P. n'a pas de valeur pronostique en elle-même, mais son mécanisme pathogénique influe sur l'évolution. Ainsi, les compressions du tronc porte ne sont pas graves ; par contre, les compressions du système sus-hépatique le sont, et pour trois raisons :

- . les abouchements des veines sont proches les uns des autres et une tumeur les obstrue rapidement ;
- . la compression associée de la veine cave est fréquente ;
- . la ligature expérimentale des veines sus-hépatiques du dessus de l'abouchement entraînent toujours des troubles graves.

Si l'H.T.P. s'accompagne de cirrhose, le traitement du kyste hydatique n'améliore pas cette cirrhose (1).

3 - RUPTURE PHRENO-THORACIQUE

A. PLEURO-PULMONAIRE

La fistule kysto-bronchique à travers une brèche diaphragmatique est rare comme en témoignent les statistiques suivantes :

1935 : DEVE (37) 1743 kystes hydatiques opérés : 44 fistules : 2,52 % .

1941 : FORTIN (41) en rapporte 13 nouveaux cas dans sa thèse.

1952 : KAPLUN collige 88 cas publiés dans la littérature.

1956 : DEMIRLEAU (30) 600 kystes hydatiques opérés : 11 fistules bronchiques
2 fistules pleurales.

1960 : BOURGEON (9) 377 kystes hydatiques opérés : 9 fistules : 2,4 % .

1967 : KOURIAS (66) 2091 kystes hydatiques : 2,7 % .

1968 : GUEDJ (51, 52) 600 kystes hydatiques opérés : 15 fistules : 15 % .

Comme nous l'avons déjà signalé dans le chapitre consacré aux circonstances de découverte, nous avons rencontré 2 cas de fistules kysto-thoraciques.

- Dans le premier cas (observation n° 6), il s'agissait d'une fistule kysto-pleurale et concernait une jeune espagnole de 27 ans dont la symptomatologie se résumait à une douleur de l'hypocondre droit, et une température à 39°. L'examen clinique révélait un syndrome pleural de la base pulmonaire droit, la ponction pleurale permit de ramener un liquide eau de roche contenant des crochets hydatiques mais occasionna une réaction urticarienne et un tableau de choc. L'intervention opératoire rapidement posée permit de mettre en évidence un kyste hydatique occupant tout le foie droit, collé au diaphragme, s'étendant sur la ligne unissant la veine sus-hépatique droite à la vésicule biliaire et en voie de fissuration.

- Le deuxième cas concernait un Nord-Africain de 45 ans et il s'agissait d'une fistule kysto-bronchique (7). La symptomatologie était à la fois pulmonaire: avec toux, expectoration non bilieuse, température et ; hépatique :avec hépatomégalie douloureuse. L'intervention chirurgicale révélait la présence d'un kyste de la concavité du lobe hépatique droit ouvert dans le lobe inférieur droit pulmonaire à travers une large brèche diaphragmatique.

Nous n'avons donc pas retrouvé les deux symptômes majeurs des auteurs classiques : DEVE avait déjà noté l'inconstance de la vomique hydatique (56) et de l'expectoration bilieuse.

La rupture du kyste dans la plèvre ou le poumon est une complication grave et, la mortalité reste très élevée atteignant encore 13,3 % en 1968 pour GUEJ (51).

D'autres auteurs communiquent les chiffres suivants : DEVE (1935) 39,2 %, LOUNIOT (1935) 23,7 %, TOULE (1953) 27,2 %, KOURIAS (1957) 26,3 % (69) DEMIRLEAU (1960) 43,7 % .

B. PERICARDIQUE

L'ouverture du kyste hydatique dans le péricarde est absolument exceptionnelle. DEVE en 1946 n'en rapporte que 3 cas, tous rapidement mortels. SEROR en a rapporté un nouveau cas au Congrès d'hydatidologie d'Athènes en 1955.

4 - RUPTURE INTRA-VISCERALE

La fissuration du kyste à la peau est exceptionnelle ; plus souvent, elle intéresse le tube digestif (110) ; 0,29 % pour KOURIAS (65) ou le bassinet du rein droit. Ces fissurations se traduisent par des signes fonctionnels peu évocateurs. Cependant, le rejet par vomissements d'éléments parasitaires est alors pathognomonique.

5 - RUPTURE INTRA-PERITONEALE

La rupture intra-péritonéale constitue une des complications des localisations inférieures des kystes hydatiques (FEDILA (38), 4 ruptures intra-péritonéales pour 40 kystes opérés par le Professeur GOINARD à LYON) ; (KOURIAS (66), 6,87 % de 2017 cas de kystes hydatiques.

Cette rupture est soit spontanée, soit provoquée par un traumatisme ou une ponction intempestive.

La rupture peut se traduire par deux tableaux cliniques :

1°) Un syndrome abdominal aigu de type perforation avec réaction péritonéale généralisée : état de choc et manifestations allergiques. Nous n'avons pas rencontré un tel tableau aigu qui requiert un traitement chirurgical d'urgence.

2°) Une atteinte péritonéale d'emblée enkystée réalisant une véritable péritonite encapsulante. Avec CAROLI et DEMIRLEAU (18) on distingue trois formes :

- l'hydatose péritonéale qui est un épanchement de liquide hydatique clair, le kyste s'étant rompu dans une poche péritonéale cloisonnée.
- l'hydatidose péritonéale : le kyste ayant rompu la dernière barrière hépatique, refoule le péritoine sans se perforer. Le kyste contenant des vésicules reste encore appendu au foie par un prolongement.
- l'hydatido-cholépéritoine résultant de la rupture d'un kyste ouvert dans les voies biliaires.

Nous avons eu à observer chez un Nord-Africain de 33 ans (observation n° 27) souffrant de douleur de l'hypocondre droit et présentant à la palpation abdominale plusieurs tumeurs bien limitées ; un tel tableau de kyste hydatique du foie avec vraisemblablement rupture intra-péritonéale latente car il existait à l'intervention : un volumineux kyste de 8 cm de diamètre appendu à la face inférieure du foie ; plusieurs kystes de toutes dimensions dans le grand épiploon, plu-

sieurs petits kystes sous la séreuse d'une anse grêle et un péritoine pariétal antérieur truffé d'une multitude de petites vésicules en grain de sable.

6 - RUPTURE DANS LES VOIES BILIAIRES

On peut dire avec GUEDJ (51) que l'ouverture du kyste hydatique dans les voies biliaires est pratiquement constante. En fait, ce qui importe, c'est l'importance de la communication entre le kyste et les voies biliaires et les signes cliniques qui en découlent.

La communication peut aller de la simple fissuration extrêmement fréquente (pour KOURIAS au cours du contrôle chirurgical, 80 % des kystes hydatiques du foie sont fissurés dans les voies biliaires) à l'ouverture large dans les voies biliaires (44) elle-même diversement appréciée.

Parmi nos 30 kystes hydatiques contrôlés chirurgicalement, il a été noté 14 fistules biliaires d'importance variable nous amenant à distinguer les tableaux cliniques suivants :

1) La fistule se manifestant soit par un épisode de colique hépatique, soit par un état fébrile, soit par un épisode d'ictère rétionnel a été retrouvé à 8 reprises. La responsabilité d'un tel tableau est due à la migration d'une vésicule fille ou de crochets hydatiques. Dans l'une de nos observations (observation n° 20) devant un ictère rétionnel, un tubage duodénal fut pratiqué et permis d'isoler des crochets hydatiques confirmant ainsi l'hypothèse avancée.

2) Un syndrome d'ouverture large du kyste qui se traduit par des poussées d'angiocholite à répétition a été retrouvé à trois reprises (observations n° 15, 21, 30).

3) Un syndrome d'évacuation massive du contenu kystique avec ictère rétionnel par encombrement du cholédoque dans 1 cas (observation n° 26).

4) Enfin dans 2 cas, la fistule biliaire de faible diminution ne donnait lieu à aucun signe clinique particulier et a été une découverte opératoire.

GERNARD (45, 46, 47) a insisté sur la sténose oddienne consécutive au simple passage du débris hydatique par la papille et aux conséquences fâcheuses sur le parenchyme hépatique d'un tel obstacle à l'écoulement de la bile.

7 - KISTE HYDATIQUE ET LITHIASÉ BILIAIRE

La coexistence d'une lithiasé biliaire (vésiculaire ou cholédocienne) et d'un kyste hydatique est fréquente mais diversement appréciée selon les auteurs. On peut citer les statistiques suivantes :

	KH		KH + lithiase
1948	CENDAN (21)	258	8 %
1961	BOURGEON (13)	215	12,8 %
1966	TORDJMAN (104)	66	3 %
1967	GUEDJ (51)	600	7 %
1967	SEROR-KAMEL (101)	171	13,9 %
1969	KOURIAS (67)	484	17,6 %
1971	KAYABALI (63)	368	2 %

Dans notre étude, nous avons retrouvé une telle association à trois reprises (observations n° 10, 32, 43) (6,8 %), il s'agissait de lithiase vésiculaire. Ce pourcentage serait vraisemblablement plus important si une cholécystographie était pratiquée de manière plus systématique au cours du bilan radiologique d'une hydatidose hépatique : 17 cholécystographies furent effectuées pour 44 cas de kystes hydatiques.

D'un point de vue pathogénique, on peut retenir avec BOURGEON (13) 3 types de lithiase biliaire associée à un kyste hydatique.

1) Lithiase hydatique

Consécutive à une communication du kyste hydatique avec les voies biliaires, le noyau de précipitation du calcul étant un débris parasitaire. Chez le chien, la réalité de ce procédé pathogénique a pu être démontrée expérimentalement.

2) Lithiase parahydatique

Le kyste hydatique a des rapports étroits avec les voies biliaires. Tantôt, le kyste comprime un gros conduit biliaire, tantôt il communique avec la vésicule elle-même. La stase et l'infection favorisant la lithiase.

3) Lithiase associée au kyste hydatique

Il s'agit alors d'une association morbide.

Anatomiquement, on distingue les lithiases de la voie biliaire accessoire et les lithiases de l'hépto-cholédoque de loin les plus rares. La lithiase cholédocienne étant souvent associée à une lithiase vésiculaire, mais la lithiase du cholédoque ou même l'empierrement du cholédoque (99) peut exister sans lithiase vésiculaire associée.

	lithiase + kyste	lithiase vésicule	hépto-cholédoque
BOURGEON (13)	27	26 (96 %)	4 (16,8 %)
SEROR-KAMEL (101)	24	23 (95,8 %)	6 (25 %)
KOURIAS (67)	85	82 (96,5 %)	17 (20 %)

Le diagnostic pré-opératoire de la lithiase est rare 5 fois sur 24 par SEROR. Dans notre étude, la lithiase vésiculaire a été suspectée une fois sur 3 en raison d'une exclusion vésiculaire à la chocystographie orale.

Le danger de cette association est grand surtout en pays d'endémie parasitaire et consiste essentiellement à méconnaître la lésion parasitaire associée en cas de kyste profond. Ainsi KOURIAS (67) en Grèce en réalisant 3573 cholécystectomies a constaté l'existence de 85 kystes hydatiques associés.

8 - KYSTE HYDATIQUE ET CIRRHOSE HYDATIQUE

L'existence d'une cirrhose hépatique directement la conséquence d'un kyste hydatique est discutée. Elle est en tout cas difficile à établir en raison des facteurs nutritionnels souvent associés au kyste. Dans notre étude, nous n'avons pu isoler de sclérose hépatique d'étiologie hydatique. BOURGEON (14) affirme son existence dans un petit nombre de cas (3,3 %).

Sa physiopathologie est discutée : compression de l'arbre biliaire, compression portale ou compression sus-hépatique-cave. Par contre, le rôle de l'infection et de l'intoxication hydatique semblent négligeables malgré la découverte d'un infiltrat à éosinophiles.

La cirrhose hydatique se caractériserait cliniquement par son développement limité, sa latence, sa réversibilité grâce à l'hypertrophie compensatrice du parenchyme sain.

La découverte d'une cirrhose semble cependant un élément péjoratif (3 décès post-opératoires précoces pour BOURGEON).

IX - FORMES CLINIQUES

1 - LOCALISATIONS INTRA-HEPATIQUES

La localisation préférentielle dans le lobe hépatique droit est nette : 80 % des cas dans notre statistique contre 7 % dans le lobe gauche et 13 % pour les kystes hydatiques multiples siégeant dans les deux lobes. Toutes les études confirment ces chiffres :

	droit	gauche	droit et gauche
1961 : LAGROT (70)	80 %	20 %	
1971 : VAILLANT (108)	73 %	23 %	4 %
1970 : FEDILA (39)	80 %	20 %	

En fait, la distinction entre localisation lobaire droite ou gauche peut paraître artificielle (le kyste ne respectant pas la topographie lobaire) et, n'a de toute manière que peu d'incidences pratiques.

Certains auteurs, BOURGEON (10) font une distinction entre les kystes superficiels (35 %) et les kystes médians (65 %). Ces derniers entraînant rapidement une gêne à la circulation portale ainsi que des ouvertures multiples dans les voies biliaires.

Pour MANSOURI (84), les kystes hydatiques de la convexité postérieure se verraient dans 24 % des cas et seraient remarquables par leur difficulté de diagnostic car ils ont du prendre un développement considérable avant, soit de comprimer la circulation de retour au foie, soit de donner une symptomatologie thoracique.

Quant aux kystes de la face inférieure, ils ont tendance à comprimer les voies biliaires extra-hépatiques et à entraîner l'apparition d'une cholestase.

2 - KYSTES HYDATIQUES MULTIPLES

La localisation multiple au niveau du foie est fréquente et nous l'avons retrouvée dans 53 % des cas vérifiés chirurgicalement. Ce pourcentage est supérieur à celui noté dans les grandes statistiques :

	K.H. multiples	Nombre de cas	%
1959 VERGOZ (109)	45	148	30,4
1960 BOURGEON (9)	61	200	30,5
1961 KOURIAS (65)	-	-	24
1961 LAGROT (70)	-	-	26
1966 TORDJMANN (104)	6	66	9

BOURGEON distingue les kystes hydatiques multiples groupés dans un même lobe (15 % des cas) des kystes hydatiques multiples dispersés dans les 2 lobes dont le caractère de gravité serait plus important. En fait, la gravité de cette greffe multiple est due à l'augmentation de la fréquence des complications notamment biliaires et vasculaires, à la diminution de la masse de tissu hépatique fonctionnel, à la nécessité d'interventions chirurgicales itératives.

Cette fréquence et cette gravité imposent la nécessité d'un diagnostic précis pré et per-opératoire. Ainsi, "tout chirurgien opérant un malade porteur d'un kyste hydatique du foie doit avoir la hantise d'en oublier ou d'en méconnaître un".

Le nombre de kystes hydatiques pouvant se développer sur un même foie est extrêmement variable. A propos des 16 cas d'hydatidose multiple vérifiés chirurgicalement, il existait une double localisation dans 12 cas, une triple dans 2 cas, une quadruple dans 1 cas ; enfin, dans 1 cas il a été noté la présence de 6 kystes hydatiques groupés dans le lobe droit. A propos de 21 kystes multiples, DEVE donne les chiffres suivants : dans 7 cas, il existe deux kystes ; dans 5 cas, 3 kystes ; dans 3 cas, 4 et 5 kystes ; dans 1 cas, 6 kystes et enfin dans 2 cas, plus de 6 kystes.

3 - KYSTES HYDATIQUES DU FOIE ASSOCIES A UNE LESION HYDATIQUE EXTRA-HEPATIQUE

L'association du kyste hydatique du foie avec une localisation extra-hépatique mérite d'être soulignée. Nous l'avons retrouvée à deux reprises : une fois, il existait une localisation diaphragmatique ; une fois, il s'agissait de kystes hydatiques péritonéaux multiples.

Bien que nous n'ayons pas rencontré de telles associations, il semble que les localisations spléniques et pulmonaires soient les plus fréquentes. Curieusement la fréquence de ces associations semble très variable selon les auteurs :

KAYABALI (63)	2,7 % des cas
TORDJMANN (104)	20 %
FEDILA (39)	17,5 %
TSOUFELS (105)	4,3 %

X - DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE

Le diagnostic biologique direct, c'est-à-dire, l'identification morphologique d'éléments parasitaires est le plus souvent irréalisable et suppose la ponction éventuelle d'un kyste. Cependant, en cas de rupture du kyste dans le thorax, l'examen du liquide de vomique hydatique permet de porter un diagnostic direct, mais nous avons vu que cette éventualité est exceptionnelle. Il en est de même lorsque la rupture du kyste se fait dans les voies biliaires permettant l'élimination de vésicules filles ou de crochets dans le tube digestif. Dans notre série, le diagnostic direct du kyste hydatique a été possible dans une observation : (observation n° 20). Enfin, l'étude anatomo-pathologique des pièces opératoires constitue une confirmation à postériori du diagnostic.

Peu d'examens biologiques standards ont de l'intérêt. La découverte d'une hyperéosinophilie sanguine supérieure à 5 % est rare et non spécifique : nous l'avons retrouvé à 11 reprises (25 %). Variant selon la courbe de Lanvier élevée tout au début de l'affection, elle est presque toujours revenue à un chiffre normal lorsque les kystes hydatiques sont assez volumineux pour entraîner des troubles. Il a été émis l'hypothèse selon laquelle une éosinophilie pouvait traduire une fissuration récente du kyste hydatique. Nous n'avons pas pu confirmer une telle hypothèse : sur les 14 kystes hydatiques fissurés constatés opérativement, 4 avaient une éosinophilie élevée dans les jours précédant l'intervention.

Quant à l'élévation des gamma-globulines sériques fréquente selon certains auteurs, nous l'avons relevé à 21 reprises (47 %). Elle n'a pratiquement aucun intérêt diagnostique ou pronostique. 50 % des kystes infectés avaient une augmentation des gamma-globulines.

Lorsque les kystes hydatiques sont volumineux, on conçoit que le parenchyme hépatique fonctionnel soit réduit et qu'il en résulte une insuffisance hépatique aggravée par des phénomènes de compression au niveau des vaisseaux et des canaux biliaires. Nous avons rencontré une telle insuffisance hépatique à une reprise se manifestant essentiellement par une hypoalbuminémie et une hypoprothrombinémie à 32 % (observation n° 15), la cure de l'hydatidose ramenant un mois après l'intervention le taux de prothrombine à 91 %.

C'est en définitive sur des méthodes indirectes, séro-immunologiques que repose le diagnostic de l'hydatidose. Ces méthodes sont nombreuses. Elles comprennent la recherche de l'hypersensibilité cutanée à l'antigène hydatique et surtout diverses réactions sérologiques.

1 - RECHERCHE DE L'HYPERSENSIBILITE CUTANEE

La réaction d'hypersensibilité cutanée a été mise au point en 1912 par CASONI qui utilisait comme antigène du liquide hydatique de kyste hépatique de mouton, filtré et additionné de phénol (20).

La valeur de cette réaction est critiquée : considérée comme très fidèle par certains auteurs ; pour d'autres, elle est totalement dépourvue d'intérêt.

Pour donner des résultats valables, il faut tenir compte de 3 facteurs :

- 1 - qualité de l'antigène ;
- 2 - conditions techniques de l'examen ;
- 3 - interprétation critique des résultats.

L'antigène utilisé est, suivant les auteurs, préparé à partir de liquide, de sable hydatique ou de membranes germinatives prélevées sur des kystes d'origine humaine ou animale. En 1966, COUDERT (26) a proposé des tests épicutanés avec des bagues de matières plastiques dont le chaton est muni de petites pointes garnies d'antigène. Depuis les travaux de PAUTRIZEL (90), on utilise un antigène préparé à partir du scolex prélevé sur la membrane prolifère d'un kyste hydatique de porc. La substance obtenue délipidée par l'éthanol et par l'éther anhydre, est ensuite diluée de façon à obtenir un réactif dont la teneur en azote (30 mg/ml) est bien déterminée. Dans l'antigène hydatique, on a pu individualiser de nombreuses fractions dont certaines sont communes à plusieurs helminthes expliquant ainsi la présence de réactions croisées.

La technique est simple : par voie intra-dermique, on injecte au niveau de l'avant-bras ; 0,05 ml de la solution antigénique. Parallèlement, est réalisée une injection témoin. La réaction attendue est de type anaphylactique survenant un quart d'heure après l'injection et se manifestant sous la forme d'une papule érythémateuse (80). Une réaction tardive (24 heures après l'injection) a moins de valeur .

Pour interpréter le résultat, il faut mesurer non pas le diamètre de la papule mais sa surface . La réaction est positive lorsque la papule a une surface d'au moins 1,3 cm².

Dans notre série, la réaction de CASONI n'a pas été pratiquée systématiquement (17 fois sur 44), et il n'a pas été fait appel ni à la même technique, ni aux mêmes antigènes. En tenant compte de ces réserves, on a pu noter une réaction positive dans 59 % des cas. Ce chiffre est légèrement inférieur à ceux qui sont cités par ailleurs : Pour COUDERT (26), elle est positive dans 75 % des cas, pour FEDILA (76 %) (39), PAUTRIZEL (90) travaille avec un matériel antigénique bien déterminé, note une réaction positive dans 88 % des cas. Il a pratiqué une I.D.R. chez 182 sujets indemnes et a relevé l'existence de 13 faux positifs (1 taeniasis, 10 parasitoses diverses). Pour GENTILINI (43) il existe également des faux positifs chez les sujets atteints d'asthme ; par contre, des réactions faussement négatives surviennent chez les sujets soumis à un traitement aux anti-inflammatoires.

2 - REACTIONS SEROLOGIQUES

Suivant le type de réactif qu'elles font intervenir, on peut distinguer des réactions avec antigène soluble (la réaction de fixation du complément en est le type le plus pratiqué à LYON) et des réactions avec antigène figuré : immunofluorescence (25).

A. Les réactions avec antigène soluble.

1°) *Techniques d'agglutination et d'hémagglutination.*

Leur principe commun repose sur l'agglutination que provoque un sérum immun lorsqu'il est mis en présence de particules inertes recouvertes de l'antigène hydatique.

- Les réactions d'agglutination varient en fonction du type de particule servant de support à l'antigène.
- agglutination de particules de collodion sensibilisées employée à LYON dès 1955. Malheureusement, on se heurte à des problèmes de conservation du matériel.
- agglutination de particules de bentonite.
- agglutination de particules de latex (40) assez largement employées à l'étranger, mais peu pratiquée en France.

Les techniques d'hémagglutination passive sont réalisées à partir d'hématies tanées sur lesquelles est fixé l'antigène hydatique soluble. Très utilisée à l'étranger, cette technique est également employée à Lille ; sa sensibilité est très élevée avec des résultats significatifs à partir de 1/100 pouvant être positifs pour des sérums dilués à 1/128 000.

PAULUZZI a pu obtenir 83 % de réactions positives chez des malades atteints d'hydatidose sans réactions non spécifiques.

2°) *Réactions de précipitation en milieu gélifié.*

La précipitation simple sur milieu de gélose ne donne pas une spécificité absolue et son manque de sensibilité ne permet pas l'étude des sérums pris à de basses dilutions.

L'immuno-électrophorèse (15, 16) consiste à faire migrer l'antigène hydatique dans un gel d'agarirose, si le sérum étudié est positif, on individualise les différentes fonctions antigéniques révélées par des arcs de précipitation.

L'immuno-électrophorèse possède une spécificité totale, la présence d'anticorps spécifiques se traduit par l'apparition d'un arc de précipitation très particulier (arc 5).

3°) *Réaction de fixation de complément.*

La réaction de fixation du complément a été mise au point dès 1906 par GUEDINI et améliorée en 1908 par WEINBERG.

Son principe est simple : si le sérum étudié est décomplémenté par chauffage, il faut, pour qu'il puisse réagir avec l'antigène hydatique, apporter du complément de cobaye. Cette fixation du complément est dans un deuxième temps révélée par un système hémolytique.

Cette méthode est la plus répandue et, est notamment couramment utilisée à LYON. Malheureusement, le type d'antigène utilisé et les modalités

techniques variant d'un laboratoire à l'autre rendent les résultats obtenus difficiles à comparer.

La fixation du complément bénéficie d'une bonne spécificité, mais il existe des réactions croisées avec d'autres helminthiases.

Les résultats sont significatifs si une réaction positive a été notée pour une dilution de sérum égale ou supérieure à 1/4 ou même 1/2 pour GENTILINI (43).

Dans notre étude, la réaction de fixation du complément a été retrouvée supérieure ou égale à 1/2 dans 65 % des cas.

Pour COUDERT (27) les taux obtenus auraient une valeur diagnostique. Les taux les plus élevés : 1/64 à 1/256 correspondraient à un kyste fistulisé ; les taux les moins élevés : 1/8 à 1/32 à un kyste bien circonscrit ; les taux bas : 1/4 à 1/8 à un kyste à adventice calcifiée, une réaction négative à la mort du parasite. Nous n'avons pu retenir d'une manière statistiquement significative une telle correspondance.

Pour ce même auteur, le taux des anticorps serait un bon test de surveillance post-opératoire. Chez le sujet opéré, il existe une augmentation progressive et passagère du taux des anticorps puis une baisse régulière avec disparition en 1 an.

Nous avons pu suivre l'évolution post-opératoire du taux des anticorps fixant le complément chez un malade atteint de kyste hydatique en voie de fissuration dans la plèvre. La veille de l'intervention, la réaction était négative (le 12.10.1972), 13 jours après l'intervention, le taux était monté à 1/128 et à 1/320 un mois après l'intervention. Le taux a diminué progressivement à compter du premier mois pour atteindre 1/64 deux mois après l'intervention et 1/8 14 mois après l'opération.

Pour 9 malades suivis par COUDERT (27) chez lesquels la courbe des anticorps en post-opératoire a amené une décroissance puis est remontée 3 à 6 mois après l'intervention : dans 1 cas, il existait un kyste hydatique méconnu au cours de la première intervention ; dans 8 cas, l'intervention avait été suivie d'une échinococcose péritonéale.

B. Réaction avec antigène figuré : immunofluorescence (2, 23, 28)

Le parasite lui-même sert d'antigène. En l'occurrence, il s'agit de scolex d'*Echinococcus granulosus* provenant de sable hydatique. Les scolex, après lavage, sont introduits dans un fragment d'intestin grêle de souris. Après congélation, cet ensemble est entouré de muscle lisse de cobaye, on obtient un cylindre de 1 cm de diamètre dont les coupes sont apposées sur des lames. On applique alors la technique habituelle de l'immunofluorescence.

Les avantages de cette technique résident dans la facilité, la rapidité d'exécution et dans la minime quantité d'antigène nécessaire pour la réaction, ce qui permettrait les enquêtes épidémiologiques.

Le seuil de spécificité est de 1/10, il a été remarqué des réactions croisées avec l'échinococcose alvéolaire et à un degré moindre avec la cysticercose.

Dans notre étude, la réaction d'immunofluorescence a été trouvée positive dans 66 % des cas ce qui est moindre que les résultats publiés par d'autres auteurs. FEDILA (39) note une positivité dans 90 % des cas et AMBROISE-THOMAS (2) dans 97 % des cas. Ce dernier auteur souligne d'ailleurs l'intérêt de mettre en oeuvre simultanément plusieurs tests dont les résultats peuvent se compléter. En combinant les résultats fournis par trois techniques biologiques (I.D.R., fixation du complément et immunofluorescence), nous avons obtenu une réaction positive dans 75 % des cas.

-ooo-

XI - SCINTIGRAPHIE

L'intérêt de la scintigraphie dans le kyste hydatique du foie est certain et anciennement reconnu (17, 74, 106, 107). La bénignité de cet examen, sa mise en oeuvre facile en font un examen de choix dans l'établissement du bilan d'un malade suspect d'hydatidose hépatique. Elle apporte, en effet, des éléments d'orientation dans le domaine du diagnostic étiologique et surtout des données précises sur le volume, la localisation et la multiplicité possible des lésions.

Le kyste hydatique : formation pathologique nettement délimitée par sa membrane se manifeste le plus souvent par une lacune assez régulièrement arrondie lorsqu'il est situé en plein parenchyme. Lorsqu'il est marginal, on observe une image d'encoche ou d'amputation (34). Il s'associe à ces images typiques très souvent une augmentation de volume du foie ou une hypertrophie compensatrice du lobe sain (38 cas sur 102 pour VAILLANT (108)).

Les limites de la technique sont représentées d'une part par des notions de topographie (un kyste marginal du bord antérieur est difficilement visible ; inversement, le lit vésiculaire peut être confondu avec une lacune hydatique, et d'autre part, par des données volumétriques : un kyste de moins de 2 cm de diamètre n'est pas visible) (106).

Dans le domaine étiologique, les données sont moins précises, la lacune scintigraphique n'est pas synonyme de kyste hydatique. On peut rencontrer une image lacunaire dans les abcès mais on a signalé une forme géométrique moins régulière et une limite moins tranchée. Les autres lésions lacunaires uniques du foie (angiome, tumeur primitive) affectent des formes bilobées polycycliques. En cas de lésions multiples, le diagnostic d'hydatidose multiple peut se poser avec des métastases pluri-focales d'un néoplasme bien que les métastases donnent lieu plus souvent à des lacunes irrégulières souvent confluentes.

Dans notre étude portant sur 44 kystes hydatiques, il a été pratiqué 39 scintigrammes. L'existence d'une lacune ou d'une encoche marginale suffisamment nette pour faire évoquer le diagnostic de kyste hydatique du foie a été retrouvée à 33 reprises (85 % des cas). Ainsi, dans 85 % des cas, la nature kystique de la lésion a été reconnue.

Il nous a paru plus intéressant de confronter les données de la scintigraphie et les constatations opératoires . Cette étude comparative a pu être effectuée à 27 reprises. Dans 26 cas, la scintigraphie était pathologique et permettait d'évoquer l'hydatidose. Une seule fois, la scintigraphie a été considérée comme normale, il s'agissait d'un kyste de la face inférieure du lobe droit près du bord antérieur. On peut également souligner qu'il n'y a pas eu d'erreur topographique en ce qui concerne le lobe atteint. Par contre, on a pu relever de fréquentes erreurs sur le nombre présumé de kystes lorsqu'il existait des kystes multiples : 14 cas de kystes multiples avec 10 erreurs sur le nombre présumé de kystes. Dans 8 cas, il s'agissait d'erreur par défaut avec méconnaissance d'un ou plusieurs kystes. A deux reprises, il s'agissait d'erreur par excès : l'aspect scintigraphique laissant prévoir un foie multilacunaire alors qu'il n'existait qu'un seul kyste.

Malgré ces quelques réserves, la scintigraphie hépatique reste un examen excellent dont les bons résultats ont été soulignés par de nombreux auteurs : A propos de 102 cas de kystes hydatiques et d'abcès amibiens du foie, VAILLANT (108) a retrouvé dans 97 cas l'existence d'anomalies majeures ; dans 4 cas, d'anomalies moins importantes ; enfin dans un cas, un tracé normal, il s'agissait d'un kyste hydatique de la face inférieure du foie.

KOURIAS (68) donne les résultats suivants à propos de 403 malades explorés par scintigraphie et secondairement opérés : 95,1 % de résultats concordants en ce qui concerne la nature kystique de l'affection, 87,8 % des résultats concordants en ce qui concerne le nombre et la localisation, 85,5 % de bons résultats pour l'appréciation du volume.

En conclusion :

1) Il s'agit d'un examen simple, élément important du diagnostic. La présence d'une lacune hépatique lorsque la clinique permet de suspecter un kyste hydatique est un argument de haute valeur.

2) La scintigraphie est un élément très sûr du diagnostic topographique, du moins en ce qui concerne la localisation lobaire. Par contre, elle a peu d'intérêt pour évaluer le nombre de kystes car elle expose à de très nombreuses erreurs par défaut et à une sous estimation du nombre de kystes hydatiques.

3) Enfin, les limites de cette technique sont surtout nettes lorsqu'on est en présence de kyste de petite taille et pour certaines localisations périphériques notamment du bord antérieur

XII - ECHOGRAPHIE

Nous ne reviendrons pas sur les principes de base de cette nouvelle méthode d'exploration hépatique bien étudiée par MELKI (86, 87, 88), PLANIOL (95, 96), WEILL (111, 112, 113). Nous insisterons cependant sur son intérêt dans le bilan diagnostique d'une hydatidose. L'échographie permet d'apprécier la situation, la forme, la structure des lésions intra-hépatiques (100) et, en particulier, de différencier les liquides homogènes des solides hétérogènes (50). Elle doit être utilisée comme complément de la scintigraphie car si elle est de réalisation plus simple ne nécessitant aucun produit de contraste, aucun produit radioactif, son efficacité est d'autant plus grande que l'opérateur sera guidé par les données de la clinique et des examens para-cliniques notamment de la scintigraphie lui permettant de choisir ses plans de balayage.

Ainsi, elle permet dans les cas de lacune scintigraphique unique ou multiple de reconnaître la nature liquidienne de la lésion.

Les kystes hydatiques engendrent l'aspect typique de collection liquidienne à l'échographie, les images sont cerclées, ovales en arrondis, à limites nettes, précises et régulières. A l'intérieur, on n'observe pas d'échos, à l'exception de certains cas de kyste hydatique du fait de la présence de sable hydatique ou de vésicules filles.

Du fait du caractère récent de la technique et de la relative rareté de l'hydatidose dans nos contrées, il n'y a pas encore de grandes statistiques permettant de juger de l'efficacité de la technique, elle semble cependant remarquable.

Dans notre étude, l'échographie a été pratiquée à 13 reprises ; globalement, cette méthode a affirmé la présence d'une structure liquidienne intra-hépatique à 11 reprises (85 %). Il y a eu une erreur par défaut : non visualisation d'un kyste du bord antérieur du lobe droit et une imprécision : structure liquidienne dans l'aire hépatique pouvant correspondre soit à un kyste, soit à une vésicule tendue. Cette imprécision a été soulignée par d'autres auteurs (6).

Tout comme pour l'étude de la scintigraphie, il nous a paru intéressant de confronter les données de l'échographie et les constatations de l'intervention chirurgicale et ceci est résumé dans le tableau suivant :

	ECHOGRAPHIE	SCINTIGRAPHIE	INTERVENTION
Obs. 10	1 lacune lobe droit	1 lacune lobe droit	3 kystes lobe droit
Obs. 11	2 kystes lobe droit	1 lacune lobe droit	2 kystes lobe droit
Obs. 12	1 kyste lobe droit	1 lacune lobe droit 1 lacune lobe gauche	2 kystes lobes droit
Obs. 13	1 lacune lobe droit avec vésicules filles	1 lacune lobe droit	1 kyste lobe droit avec vésicules filles
Obs. 14	1 lacune lobe droit avec vésicules filles	1 lacune lobe droit	1 kyste lobe droit avec vésicules filles
Obs. 17	1 lacune lobe droit avec vésicules filles	scintigraphie normale	2 kystes droits infectés
Obs. 22	1 kyste lobe droit	amputation lobe gauche	1 kyste lobe gauche.

Sur une courte série de 7 observations où les données fournies par l'échographie, la scintigraphie et l'intervention chirurgicale ont pu être mises en parallèle. Il est difficile de tirer des conclusions définitives. On peut simplement noter que la seule erreur topographique peut s'expliquer par l'existence d'une intervention hépatique antécédente ayant modifié les rapports anatomiques. L'échographie a permis de suspecter la nature liquidienne mais également le contenu du kyste en montrant des vésicules filles à 3 reprises. A 2 reprises, cette hypothèse a été vérifiée par l'intervention.

XIII - LAPAROSCOPIE

Il est naturellement impossible de faire le diagnostic en laparoscopie de certains kystes hydatiques centraux ou à développement postéro-supérieurs qui sont invisibles à l'examen endoscopique. Le kyste hydatique visible en laparoscopie a une surface blanchâtre parfois sillonnée de vaisseaux. Il est bien difficile d'éliminer le diagnostic de kyste solitaire, de périhépatite encapsulante ou de néoplasme primitif ou secondaire.

Dans notre étude, la laparoscopie a été pratiquée dans 19 cas, et le kyste hydatique affirmé à 4 reprises et suspecté à 3 reprises. HERREZO (57) sur une série de 23 cas a identifié la formation tumorale 20 fois, mais sa nature kystique n'a été précisée que dans les 2/3 des cas.

Cet examen comporte donc des difficultés d'interprétation et DUBARRY (5) l'a pratiqué chaque fois que des arguments cliniques et artériographiques incitent à intervenir.

L'aspect laparoscopique est un argument de plus dans le diagnostic. Ceci est d'autant plus important qu'il est un principe de ne pas biopsier une formation kystique ou pseudo-kystique dont l'étiologie n'est pas évidente. Cependant dans notre étude, une biopsie d'un kyste hydatique a été pratiquée (Observation n° 35), l'opérateur avait cru à l'existence d'un néoplasme secondaire mais aucun incident notable ne s'est manifesté.

XIV - RADIOLOGIE

Dans le cadre de l'hydatidose hépatique, la radiologie a un double intérêt : diagnostic étiologique mais aussi diagnostic topographique. Les techniques radiologiques mises en oeuvre sont diverses allant du simple examen du thorax et de l'abdomen sans préparation jusqu'aux diverses investigations angiographiques en plein développement à l'heure actuelle.

1 - ABDOMEN SANS PREPARATION

Le refoulement de l'hémi-coupole diaphragmatique droite réalisant un aspect en dôme ou en brioche évoque malheureusement trop souvent à tort le diagnostic de kyste hydatique, alors qu'une telle déformation peut se rencontrer dans de nombreuses autres affections comme l'ont souligné DAYRAS et DUBRISAY (29), déformation constitutionnelle du lobe hépatique, aplasie diaphragmatique, hernie de la fente de LARREY, abcès amibien, cancer nodulaire du foie...

Quant aux autres images évocatrices : image hydro-aérique à niveau horizontal en pleine zone hépatique correspondant à un kyste suppuré, ou l'association de calcification hépatique et d'une image ronde au niveau du poumon, elles sont tout aussi classiques qu'exceptionnelles et nous ne les avons pas retrouvées dans notre étude.

Les calcifications en pleine aire hépatique sur les radios de l'abdomen sans préparation de face et de profil représentent l'élément le plus évocateur. Sur 44 observations, nous avons retrouvé des calcifications à 23 reprises (52 % des cas). Les images sont très variables, allant du simple liseré cerclé, opaque plus ou moins complet, plus ou moins dense, plus ou moins épais.

En fonction de la forme de la calcification, LAGROT (71, 72) a pu distinguer les kystes hydatiques boules correspondant à la mort du parasite (le seul risque de ces kystes étant la suppuration péri-kystique (73) et les kystes calcifiés coques ; la calcification intéressant l'adventice du kyste c'est-à-dire la portion du foie qui entoure le parasite.

Si nous avons retrouvé une calcification dans 52 % des cas, il faut souligner que ce pourcentage est très supérieur à celui que l'on relève dans la littérature comme en témoignent les chiffres suivants :

FEDILA (39)	10 % des cas
KOURIAS (66)	16,6 %
LAGROS (70)	10 %
TORDJMAN (104) ..	7,5 %
GUEDJ (51)	3 %

Si les pourcentages sont aussi variables selon les auteurs, cela tient peut-être à un problème de définition de la calcification hydatique : certains ne parlent pas de calcification hydatique que lorsque le parasite entier est calcifié.

2 - ARTERIOGRAPHIE TRONC COELIAQUE ET MESENTERIQUE SUPERIEURE

La vascularisation du foie s'effectue selon trois axes : deux sont afférents et couramment opacifiés lors du diagnostic de l'hydatose, il s'agit des artères et du système veineux porte. Un autre est efférent, il s'agit de l'ensemble cavo-sus-hépatique plus rarement opacifié.

Au cours des dernières années, l'artériographie du tronc coeliaque et de la mésentérique supérieure a supplanté la spléno-portographie dans le cadre du bilan étiologique, diagnostique et topographique du kyste hydatique et ceci pour plusieurs raisons.

La ponction splénique directe de la rate n'est pas sans danger : outre le danger de ponctionner un kyste hydatique (92), il existe dans 1 % des cas environ une rupture de rate nécessitant un traitement chirurgical d'urgence.

La splénoportographie ne peut faire la différence entre tumeur bénigne et tumeur maligne (82).

L'artériographie du tronc coeliaque permet un cliché splénoportographique lors du retour.

Les images classiques fournies par l'artériographie ont été décrites par HERNANDEZ qui reconnaît au kyste hydatique, trois caractéristiques (49, 55, 56).

Le kyste hydatique réalise une formation parasite au sein du parenchyme hydatique qui a étiré et refoulé les vaisseaux. L'étirement va allonger les vaisseaux faisant perdre aux petites artères hépatiques leurs sinuosités habituelles.

Le refoulement des artères se traduit par des déviations arciformes. Le système artériel rigide ne présente aucune variation de calibre et est simplement repoussé ; le système veineux plus flasque réalise des modifications plus nettes : encoche marginale pouvant aller jusqu'à l'amputation par compression. La seconde caractéristique du kyste hydatique est que cette masse liquidienne ne va être pénétrée par aucun vaisseau. Ce caractère négatif de haute valeur n'est pas facile à objectiver au temps artériel ; en effet, les vaisseaux passent en avant ou en arrière du kyste se superposant à sa projection et sont susceptibles de masquer son aire avasculaire. C'est pourquoi le temps parenchymateux de l'angiographie est particulièrement important à étudier, il y apparaît un vide, une lacune vasculaire, régulière arrondie. La troisième caractéristique est le cerne péri-adventitial dont l'existence serait un signe important en faveur du kyste hydatique mais qui est malheureusement inconstant. Sa nature est discutée : concentration de tissu hépatique péri-kystique ou anastomose artério-artériolaire ? Le cerne péri-adventitial est obtenu par l'artériographie, il débute au temps artériolaire et disparaît à la fin du temps de renforcement parenchymateux par retour spléno-portal.

Pour certains (98), il n'apparaît pas en cas de kyste hydatique calcifié, pour d'autres il n'est visible qu'en cas d'infection péri-kystique. Il s'agit de signes classiques, mais il existe des diagnostics difficiles dus à des circonstances variées qu'a bien analysées DIARD (38).

1°) Les kystes superficiels donnant des images d'empreinte sur des vaisseaux qui sont déjà tendus et arciformes à l'état normal.

2°) Les kystes du lobe gauche sont difficiles à visualiser en raison de la disposition anatomique avec des artères grêles mal injectées.

3°) Une autre difficulté est représentée par la taille du kyste : il est en effet, difficile de mettre en évidence un kyste de moins de 2 cm de diamètre (42).

4°) Lors de kystes suppurés, le calibre des artères est augmenté, le cerne parenchymateux est flou et irrégulier avec bouquet d'hypervascularisation à la périphérie du kyste.

5°) Enfin, les interventions chirurgicales antécédentes portant sur le foie modifient le trajet des artères et rendent l'interprétation délicate. Dans le même ordre d'idées, il faut signaler les variations de la vascularisation hépatique obligeant l'opacification du tronc coeliaque puis de la mésentérique supérieure.

Outre le diagnostic de nature fournit par ses trois caractéristiques et qui ne permettent de poser le diagnostic différentiel qu'avec un abcès hépatique mais dans ce cas, le cerne périvasculaire est beaucoup plus épais, l'artériographie permet d'affirmer la localisation des kystes hydatiques, leur nombre et leur situation par rapport aux axes vasculaires, guidant ainsi le traitement chirurgical.

Dans notre étude, l'artériographie a été pratiquée à 19 reprises, l'image angiographique a été considérée comme normale une seule fois (il s'agissait d'un kyste du bord antérieur du lobe droit) et une fois douteuse (zone avasculaire peu nette du lobe gauche qui correspondait à un kyste du lobe gauche) ;

donc il existait une anomalie angiographique pouvant faire suspecter l'existence d'un kyste hydatique dans 95 % des cas.

On admet que l'existence d'un cerne périadventitial est un élément de valeur pour conforter le diagnostic de nature de l'hydatidose. Nous l'avons seulement relevé à 8 reprises et dans les 9 cas où il n'existait pas, il n'a pas été noté la présence de calcifications hydatiques.

En ce qui concerne le diagnostic topographique, l'artériographie est un élément de haute valeur. Dans 15 observations où l'on a pu comparer les données de l'angiographie et les données de l'intervention chirurgicale, il faut noter qu'il n'y a jamais eu d'erreurs sur la localisation lobaire du kyste.

Enfin signalons une sous estimation du nombre de kyste à quatre reprises et l'absence d'erreur par excès.

Ceci est résumé sur le tableau ci-après :

ARTERIOGRAPHIE	N° Obs.	INTERVENTION
Normal	3	2 kystes lobe droit bord antérieur
1 kyste lobe droit	4	1 kyste lobe droit
1 kyste lobe droit	9	1 kyste lobe droit
2 kystes lobe droit	10	3 kystes lobe droit
1 kyste lobe droit	11	2 kystes lobe droit
2 kystes lobe droit	12	2 kystes lobe droit
1 kyste lobe droit	13	1 kyste lobe droit
1 kyste lobe droit	14	1 kyste lobe droit
1 kyste lobe droit	15	2 kystes lobe droit
1 kyste lobe droit	16	2 kystes lobe droit
2 kystes lobe droit	17	2 kystes lobe droit
1 kyste lobe gauche	22	1 kyste lobe gauche
1 kyste lobe droit	23	1 kyste lobe droit
1 kyste lobe gauche douteux	24	1 kyste lobe gauche 2 lobe droit
1 kyste lobe gauche } 1 kyste lobe droit }	25	1 kyste lobe gauche 3 kystes lobe droit.

Dans les 2 cas où l'artériographie a pu paraître normale, il existait une lacune à la scintigraphie.

Récemment LAMARQUE (77, 76) a préconisé l'emploi de l'angiotomographie qui permettrait de déterminer avec plus de précision le niveau, le nombre et le degré d'évolution des différents kystes, et d'étudier le développement compensatoire d'un lobe ou d'un segment sain.

3 - HEPATOGRAPHIE LIPIODOLEE

Le renouveau et le développement de l'hépatographie lipiodolée viennent des possibilités actuelles d'injecter directement dans le système vasculaire hépatique des produits finement émulsionnés et peu toxiques. La fixation primordiale est hépatique, le filtre pulmonaire n'intervenant pas ou peu et protégeant le cerveau. Dans ces conditions, la dose utile peut être réduite et la méthode applicable chez l'homme. Trois techniques d'injection vasculaire sont possibles :

1°) La voie portale trans-ombilicale proposée par GONZALES (48) et développée par PONS (97). Elle nécessite une technique chirurgicale de dissection de la paroi de l'abdomen et une réperméabilisation de la veine ombilicale ce qui n'est pas toujours techniquement possible.

2°) L'hépatographie trans-splénique proposée par IDEZUKI (88), les expérimentations de LEGER ont montré la bonne tolérance de cette méthode mais elle se heurte à des échecs complets ou partiels importants (IDEZUKI (58) sur 36 hépatographies note 5 échecs et 24 opacifications du lobe droit seul), GUNTZ et CARON (53, 54) insistent sur les dangers de la ponction splénique et sur l'interruption de la progression du produit de contraste en cas de thrombose ou de compression.

3°) La troisième technique est largement utilisée : le cathétérisme sélectif de l'artère hépatique ou de l'artère mésentérique supérieure (59, 60, 61, 78). Les avantages en sont : l'injection simple à la fin d'une artériographie évitant les dangers de la ponction splénique ou les difficultés de réperméabilisation de la veine ombilicale, la bonne tolérance du produit par le filtre hépatique protégeant aux doses utilisées le parenchyme pulmonaire et le cerveau tout en assurant le métabolisme de la substance huileuse.

L'hépatographie ainsi obtenue est homogène et globale, elle touche aussi bien le lobe gauche que le lobe droit, intéressant la totalité des segments hépatiques. L'hépatographie est durable, apparaît une heure après l'injection et reste présente plusieurs heures, permettant ainsi des coupes tomographiques de face et de profil.

Le kyste hydatique se manifeste par une lacune parenchymateuse à bords nets, les abcès se présentent sous l'aspect d'une même lacune mais cerclée d'une zone condensée où s'accumule le produit de contraste.

Les incidents sont rares : il est fréquemment noté une hyperthermie transitoire, on a également signalé une augmentation passagère du taux des acides gras libres du sérum (94).

L'hépatographie lipiodolée a été pratiquée à 5 reprises dans notre étude. Dans 4 cas, une intervention chirurgicale a permis de confirmer les remarquables résultats fournis par cette méthode nouvelle.

Les résultats sont résumés sur le tableau ci-après :

Obs. n°	HEPATOGRAPHIE	ARTERIOGRAPHIE	SCINTIGRAPHIE	INTERVENTION
10	2 lacunes face post du lobe droit.	2 kystes lobe droit.	1 encoche	3 kystes lobe droit.
11	2 lacunes face inférieure du lobe droit.	1 kyste droit	1 encoche inférieure	3 kystes lobe droit.
14	1 lacune lobe droit.	1 kyste droit	1 lobe droit	1 kyste lobe droit.
16	1 lacune lobe droit	1 kyste lobe droit	1 lacune lobe droit	1 kyste lobe droit.

Tous les auteurs confirment l'excellence de la méthode et ses meilleurs résultats que la scintigraphie (79). A propos de 13 cas, TAVERNIER (103) relève une discordance dans 2 cas entre la scintigraphie et l'hépatographie, la scintigraphie méconnaissant deux formations lacunaires.

Ainsi, à l'heure actuelle, avant d'envisager le traitement chirurgical de l'hydatidose, il est impératif de faire un diagnostic aussi précis que possible en ce qui concerne le nombre, la localisation et les éventuelles complications du kyste hydatique. Une telle précision ne peut être obtenue que par la conjonction de plusieurs méthodes et qui sont la scintigraphie, l'échographie, l'artériographie du tronc coeliaque et de la mésentérique supérieure et l'hépatographie lipiodolée.

4 - SPLENO-PORTOGRAPHIE

Longtemps, la spléno-portographie a représenté la seule méthode d'exploration vasculaire du foie. Actuellement, elle a été rejetée dans l'ombre, d'une part par le développement de l'artériographie sélective et, d'autre part, par les risques potentiels de la ponction de la rate porteuse d'un kyste. Aussi ne doit-elle jamais être pratiquée chez un malade suspect d'hydatidose sans scintigraphie hépato-splénique préalable.

Malgré ses inconvénients majeurs, il faut souligner ses quelques avantages : du fait de la richesse de la circulation portale et de la moindre résistance de la paroi veineuse, les images lacunaires sont plus éloquentes sur un temps veineux. Pour CARON (19), elle est un complément indispensable de l'artériographie et à deux reprises, elle a permis de rectifier le nombre présumé de

kystes hydatiques prévu par l'artériographie. Elle aurait aussi une incidence sur la conduite thérapeutique en cas de thrombose veineuse associée. PINET (93) a insisté sur la meilleure appréciation de l'hypertrophie compensatrice du parenchyme sain. Pour BONNEVIE (8), son intérêt est grand dans le diagnostic des kystes médians. Enfin, elle permet d'apprécier l'hypertension portale concomitante (7).

Dans notre étude, la spléno-portographie a été pratiquée à trois reprises et elle a permis une parfaite appréciation de la localisation et du nombre de kyste hydatique. En outre, dans une observation, elle a permis de confirmer le tableau d'hypertension portale par la mesure directe de la pression et par un reflux dans la mésentérique supérieure.

Dans un ultime tableau, nous avons regroupé les données fournies par 4 examens para-cliniques (scintigraphie, échographie, artériographie, hépatographie) en les comparant avec les constatations opératoires. Etant donné que seuls 3 malades ont subi ces 4 examens, il est impossible de conclure sur la valeur comparative de ces examens. Cependant, devant un malade suspect d'hydatidose, la scintigraphie reste un examen essentiel, l'artériographie apportera des précisions quant au nombre, à la localisation et aux rapports du kyste avec les axes vasculaires permettant une meilleure approche thérapeutique.

Obs. n°	SCINTIGRAPHIE	ECHOGRAPHIE	ARTERIOGRAPHIE	HEPATOGRAPHIE	INTERVENTION
1	1 lacune lobe droit	-	-	-	2 kystes lobe droit
2	1 lacune lobe droit 1 lacune lobe gauche	-	-	-	1 kyste lobe droit 1 kyste lobe gauche
3	1 lacune lobe inf.	-	normale	-	2 kystes lobe droit
4	1 lacune lobe droit	-	1 kyste lobe droit	-	1 kyste lobe droit
5	1 lacune lobe droit	-	-	-	1 kyste lobe droit
6	1 lacune lobe droit	-	-	-	1 kyste lobe droit
7	1 lacune lobe droit	-	-	-	1 kyste lobe droit
8	1 lacune lobe droit	-	-	-	1 kyste lobe droit
9	1 lacune lobe droit	-	1 kyste lobe droit	-	1 kyste lobe droit
10	1 lacune lobe droit	1 lacune lobe droit	2 kystes lobe droit	2 lacunes face post. du lobe droit	3 kystes lobe droit
11	1 lacune inférieure	2 kystes lobe droit	1 kyste lobe droit	2 lacunes face inf. du lobe droit	2 kystes lobe droit
12	1 lacune lobe droit 1 lacune lobe gauche	1 kyste lobe droit	2 kystes lobe droit	-	2 kystes lobe droit
13	1 lacune lobe droit	1 kyste lobe droit	1 kyste lobe droit	-	1 kyste lobe droit
14	1 lacune lobe droit	1 kyste lobe droit	1 kyste lobe droit	1 lacune lobe droit	1 kyste lobe droit
15	aspect multila- cunaire	-	1 kyste lobe droit	-	2 kystes lobe droit
16	1 lacune lobe droit	-	1 kyste lobe droit	1 lacune lobe droit	2 kystes lobe droit

Obs. n°	SCINTIGRAPHIE	ECHOGRAPHIE	ARTERIOGRAPHIE	HEPATOGRAPHIE	INTERVENTION
17	normale	1 lacune lobe droit	2 kystes lobe droit	-	2 kystes lobe droit
18	-	-	-	-	6 kystes lobe droit
19	-	-	-	-	1 kyste lobe gauche
20	1 lacune lobe droit	-	-	-	2 kystes lobe droit
21	1 lacune lobe droit	-	-	-	1 kyste lobe droit
22	lacune lobe gauche	1 kyste lobe droit	1 kyste lobe gauche	-	1 kyste lobe gauche
23	1 lacune lobe droit	-	1 kyste lobe droit	-	1 kyste lobe droit
24	1 lacune lobe gauche	-	normale	-	1 kyste lobe gauche 2 kystes lobe droit
25	1 lacune lobe gauche	-	1 kyste lobe gauche 1 kyste lobe droit	-	1 kyste lobe gauche 3 kystes lobe droit
26	1 lacune lobe droit 1 lacune lobe gauche	-	-	-	1 kyste lobe droit 1 kyste lobe gauche
27	1 lacune lobe droit	-	-	-	2 kystes lobe droit
28	2 lacunes lobe droit	-	-	-	2 kystes lobe droit
29	1 lacune lobe droit	-	-	-	1 kyste lobe droit
30	-	-	-	-	1 kyste lobe droit

XV - TRAITEMENT

Les indications thérapeutiques sont à envisager en fonction du nombre de kystes à traiter, de la topographie et surtout de leur évolution simple ou compliquée, c'est pourquoi avant d'envisager le traitement proprement dit, nous ferons un court rappel anatomo-pathologique.

1 - ASPECTS ANATOMO-PATHOLOGIQUES

"Tout kyste hydatique présente deux parties à considérer : le parasite échinococcique vésiculeux et le kyste adventice qui l'encapsule" (DEVE).

A. Adventice

C'est une formation non parasitaire constituée par les tissus condensés de l'organe parasité ; il n'existe pas de plan de clivage chirurgical entre l'adventice et le parenchyme sain.

B. Hydatide

Le parasite se présente comme une vésicule remplie de liquide et limitée par une double enveloppe : membrane cuticulaire externe et membrane proligère. Le kyste contient :

- le liquide hydatique d'aspect eau de roche lorsque le kyste est jeune.
- les capsules proligères formées par bourgeonnement au niveau de la membrane germinative, elles donnent naissance à des scolex eux-mêmes pouvant évoluer à distance et créer une échinococcose 2d.
- Le sable hydatique formé des capsules proligères, des scolex et des crochets.
- Les vésicules filles : les kystes hydatiques donnent naissance à des vésicules filles qui ont la même structure que l'hydatide-mère. On distingue 2 types de vésicules filles : les vésicules endogènes restent contenues dans le kyste primitif tant que celui-ci n'est pas rompu. Les vésicules exogènes sont rares, elles proviennent d'îlots germinatifs ayant fait hernie entre les feuilletts de la membrane cuticulaire.

C. Evolution spontanée du kyste hydatique

1°) *Accroissement de volume.*

Ce développement dépend de la vitalité du parasite et surtout de la structure et de la consistance de l'organe dans lequel se développe ce parasite. Il faudrait plusieurs années pour qu'un kyste atteigne le volume d'une orange .

2°) Fissuration partielle.

Elle entraîne des manifestations allergiques et surtout une échinococcose 2d liée à la libération des vésicules endogènes et des scolex.

3°) Rupture

La rupture dans un organe creux amène l'évacuation d'éléments parasitaires par les voies naturelles. La rupture dans une séreuse peut être suivie d'un choc anaphylactique. Cette rupture est suivie d'une échinococcose 2d de la cavité tapissée par la séreuse.

4°) Calcifications

La membrane adventice a spontanément tendance à former des sels de calcium. Le dépôt de plaques calcaires dans la paroi kystique donne des images radiologiques très évocatrices mais ne signifie pas que le kyste a cessé de contenir des éléments vivants.

5°) Dégénérescence et mort spontanée du kyste

Elle ne peut intervenir qu'après un long délai de 10 ans ou plus.

2 - INDICATIONS THERAPEUTIQUES

Tous les essais de traitement médical chimiothérapique se sont soldés par des échecs. Quant à l'antigénothérapie, elle ne saurait constituer qu'un traitement d'appoint à la cure chirurgicale dans un nombre très limité de cas : hydatidoses multiples où elle peut être intercalée entre deux ou plusieurs interventions successives.

L'attitude thérapeutique vis à vis du kyste hydatique du foie est simple : soit l'abstention thérapeutique, soit le traitement chirurgical.

Paradoxalement, c'est la décision d'abstention qui nous paraît la plus délicate à prendre, car rien biologiquement ou radiologiquement ne permet d'affirmer à coup sûr la non évolutivité du kyste.

Dans notre étude, 14 cas de kystes hydatiques n'ont pas subi de traitement particulier, soit parce que le principe de l'intervention était refusé par le patient (observations n° 37, 39), soit parce que l'état général était très déficient (observation n° 40), soit, le plus souvent parce qu'un faisceau d'arguments clinique (absence de complications), biologique (réaction sérologique négative), ou radiologique (coque largement calcifiée) permettait de supposer le caractère non évolutif du kyste hydatique. Il nous semble qu'une surveillance bi-annuelle est alors indispensable comportant, examen clinique, immunologie, scintigraphie et échographie, l'indication opératoire étant alors portée sur le caractère évolutif de ces examens.

30 hydatidoses hépatiques ont donc subi un traitement chirurgical qui suppose lui-même deux gestes successifs : destruction du parasite et traitement de la cavité résiduelle.

La destruction du parasite a été effectuée par l'injection d'une solution formolée à 2 % mais ceci n'est pas sans danger et nous devons déplorer un décès brutal lors de l'épreuve de formolage (observation n° 12) et certains préconisent l'emploi de solution de salé hypertonique.

Avant d'envisager le traitement de la cavité résiduelle, il est nécessaire de faire le bilan des lésions et notamment de repérer les fistules biliaires, il est parfois utile de pratiquer une cholangiographie per-opératoire. Dans notre étude, il a été relevé 14 cas de fistules biliaires dont l'une a été mise en évidence uniquement par la cholangiographie per-opératoire.

Une fois retiré soigneusement le parasite stérilisé ; devant la cavité qu'il occupait, les attitudes chirurgicales possibles sont extrêmement variées :

La marsupialisation n'a plus que des indications exceptionnelles de sauvetage lorsque l'état général est grave. Inversement, la réduction sans drainage ne peut s'adresser qu'au kyste jeune ayant une adventice souple.

La kystojéjunostomie d'introduction récente n'a jamais été utilisée dans le cadre de notre étude.

En revanche, la résection du dôme saillant c'est-à-dire, de la portion de kyste extériorisé avec conservation et mise à plat du fond du kyste, a été largement utilisée (20 cas). Elle a même pu apparaître comme une intervention de sauvetage par décompression et corriger très rapidement une insuffisance hépatique sévère (observation n° 15).

La kystectomie est l'intervention radicale par excellence supprimant la totalité des lésions, elle a été effectuée à 7 reprises. Lorsque les kystes hydatiques sont nombreux et groupés dans un même lobe, une hépatectomie partielle a pu être pratiquée : une hépatectomie gauche a été réalisée à deux reprises (observations n° 2, 25). L'hépatectomie droite n'a été pratiquée qu'à une seule reprise (observation n° 28).

3 - RESULTATS PRECOCES ET COMPLICATIONS POST-OPERATOIRES

Comme nous l'avons déjà souligné dans notre introduction, il n'a pas été possible d'apporter une analyse précise des résultats post-opératoires tardifs.

Nous ne pouvons que rappeler les complications post-opératoires précoces.

Certaines furent dramatiques et nous devons déplorer 2 décès (6,6 %).
 1 décès en cours d'intervention lors du formolage du kyste (observation n° 12)
 et 1 décès après des complications post-opératoires constituées par une surinfection de la cavité résiduelle et une angiocholite mortelle (observation n° 25).

D'autres complications précoces graves ont été notées mais n'ont pas mis en danger la vie du malade.

2 pleurésies de la grande cavité droite (observations n° 1, 30)

2 occlusions de l'intestin grêle (observations n° 24, 5)

1 infection de la cavité résiduelle

Les bons résultats précoces se chiffrent à 23 (76 %).

-000-

Observation n° 1 : BOU... Mohamed, 27 ans, Algérien.

Douleurs de l'hypocondre droite avec baisse de l'état général, hépatomégalie.

V.S. : 10 %, pas d'éosinophilie, Casoni négatif.

F C : ⊕ 1/2 I F : non fait.

ASP : Pas de calcification.

Scintigraphie : lacune du lobe droit.

Laparoscopie : foie hypertrophique.

Intervention : 2 kystes du lobe droit, fistule biliaire.

résection des dômes saillants

pleurésie droite post-opératoire puis guérison.

Observation n° 2 : MEN... Lucienne, 27 ans, origine A.F.N.

Baisse de l'état général, trouble du transit, température, hépatomégalie à 3 T.D.D.

V.S. : 12 %, augmentation des γ globulines à 26 %.

F C : ⊕ 1/16 I F : ⊕ 1/640

ASP : calcifications dans l'aire hépatique.

Scintigraphie : lacune du lobe droit
lacune du lobe gauche.

Laparoscopie : confirme la présence de K.H.

Intervention : 5 kystes du lobe gauche } infectés
1 kyste du lobe droit }

traités par lobectomie gauche, par résection du dôme saillant.

Observation n° 3 : SAL... Ali, 24 ans, Algérien

Douleur de l'hypocondre droit.

Pas d'hépatomégalie.

V.S. : 5 % γ globulines : 22 %

F C : $\oplus$ 1/2 I F : $\oplus$ 1/20

ASP : calcifications.

Scintigraphie : lacune face inférieure du foie.

Artériographie : pas d'image pathologique.

Intervention : 2 kystes du lobe droit sans fistules traités par kystectomie.

Observation n° 4 : PLA... Anna, 31 ans, origine A.F.N.

Déjà opérée d'un K.H. du foie.

Reprise de douleur de l'hypocondre droit avec baisse de l'état général.

Hépatomégalie.

V.S. : 24 % éosinophiles : 9 % Casoni + augmentation des γ globulines : 32 %

F.C. : $\oplus$ 1/4 I F : $\oplus$ 1/80

ASP : pas de calcification.

Scintigraphie : lacune lobe droit.

Artériographie : 1 kyste lobe droit.

Intervention : 1 kyste, résection du dôme saillant.

Observation n° 5 : ORJ... Marie, 69 ans, origine A.F.N.

Déjà opérée d'un K.H.

Douleur de l'hypocondre droit avec baisse de l'état général.

Pas d'hépatomégalie.

Augmentation des γ globulines : 21 %

F C : $\oplus$ 1/64 I F : $\oplus$ 1/320

Scintigraphie : 1 lacune du lobe droit.

ASP : pas de calcification.

Intervention : 1 kyste du lobe droit traité par résection du dôme saillant.

Suites opératoires : occlusion du grêle par brides.

Observation n° 6 : MAR... Annie, 27 ans, Origine Espagne.

Tableau aigu simulant une pleurésie de la base droite. Une ponction pleurale ramène un liquide eau de roche, contenant des crochets : état de choc et réaction urticarienne.

Pas d'hépatomégalie.

V.S. : 35 %

F.C. : $\ominus$ IF non fait

Scintigraphie : 1 kyste du lobe droit.

Intervention : 1 kyste du lobe droit en voie de fissuration dans la plèvre, résection du dôme saillant.

Montée des anticorps fixant le complément en post-opératoire.

Suites simples.

Observation n° 7 : SOL... Abdelbeader, 45 ans, Algérien.

Tableau aigu kyste hydatique fistulisé dans les bronches.

Hépatomégalie à 4 T.D.D.

V.S. : 68 % Augmentation des γ globulines.

F.C. et I.F. non faits.

ASP : pas de calcification.

Scintigraphie : 1 lacune du lobe droit.

Intervention : 1 kyste du lobe droit infecté ouvert dans les voies biliaires et dans le poumon.

Résection du dôme saillant et fermeture de la brèche diaphragmatique.

Non revu.

Observation n° 8 : NAI... Claude, 38 ans, origine A.F.N.

Découverte fortuite de calcification de l'aire hépatique chez un malade traité pour une lombosciatique.

Hépatomégalie à 1 T.D.D.

V.S. : 17 %

F.C. (⊖) I.F. (⊖)

ASP : calcification.

Scintigraphie : 1 lacune lobe droit.

Intervention : 1 kyste du lobe droit sans fistule biliaire.

Résection du dôme saillant.

Non revu.

Observation n° 9 : HAL... Bonadi, 29 ans, Algérien.

Douleur de l'hypocondre droit avec baisse de l'état général.

Hépatomégalie à un travers de main.

V.S. : 60 % Eosinophiles : 10 %

F.C. : ⊕ 1/4 I.F. : ⊕ 1.40

ASP : pas de calcification.

Scintigraphie : lacune du lobe droit.

Artériographie : 1 kyste du lobe droit.

Intervention : 1 kyste du lobe droit, sans fistule biliaire.

Résection du dôme saillant.

Observation n° 10 : SEB... Anna, 46 ans, Maroc

A déjà été opérée d'un K.H. et d'une lithiase vésiculaire, douleurs de l'hypocondre droit.

Pas d'hépatomégalie.

V.S. : 32 % Eosinophiles : 5 %

F.C. : ⊖ I.F. : ⊕ 1/40

ASP : calcification.

Scintigraphie : 1 lacune lobe droit.

Artériographie : 2 kystes lobe droit.

Echographie : 1 kyste post. inférieur.

Hépatographie lipiodolée : 2 lacunes face post. inf. et externe du foie.

Intervention ; 3 kystes du L.D. ouverts dans les voies biliaires,
résection du dôme saillant.

Non revue.

Observation n° 11 : TIT... Nadji, 32 ans, Algérien.

Douleur de l'hypocondre droit.

Hépatomégalie.

F.C. : $\ominus$ IF : + 1/20

ASP : calcification.

Scintigraphie : 1 encoche bord inférieur lobe droit.

Laparoscopie : 1 kyste hydatique du lobe droit.

Artériographie : 1 kyste lobe droit.

Echographie : 1 kyste du lobe droit.

Hépatographie : 2 kystes partie post. inférieure du lobe droit.

Intervention : 2 kystes lobe droit, avec fistules dans les voies biliaires, résection du dôme saillant.

Non revu.

Observation n° 12 : CHE... Mohamed, 48 ans, Algérien.

Douleur de l'hypocondre droit, Diminution E.G., troubles du transit.

Hépatomégalie à 1 travers de main.

V.S. : 35 % Augmentation des γ globulines : 22 %

F.C. : $\oplus$ 1/4 I.F. : $\ominus$

ASP : pas de calcifications.

Scintigraphie : 1 encoche bord supérieur du lobe droit.

Echographie : 2 lacunes liquidiennes du lobe droit.

Artériographie : 2 lacunes du dôme hépatique.

Laparoscopie : n'apporte pas de renseignements.

Intervention : 2 kystes lobe droit ouverts dans les voies biliaires, résection du dôme saillant du 1er kyste.

Décès brutal lors du formolage du 2ème kyste.

Observation n° 13 : MED... Chalalina, 51 ans, Algérie.

Découverte fortuite d'une hépatomégalie au cours du bilan clinique d'un goître euthyroïdien.

V.S. : 35 % Augmentation des γ globulines : 23 %

F.C. : $\ominus$ I.F. : $\oplus$ 1/40

ASP : calcification.

Scintigraphie : 1 lacune lobe droit.

Laparoscopie : hypertrophie sans kyste.

Artériographie : kyste intra-hépatique du lobe droit.

Echographie : 1 kyste lobe droit avec vésicules filles.

Intervention : 1 kyste lobe droit infecté avec vésicules filles sans fistule, résection du dôme saillant.

Non revue.

Observation n° 14 : CHE... Mohamed, 39 ans, Algérien.

Douleur de l'hypocondre droit et troubles du transit.

Hépatomégalie : 1 T.D.D.

V.S. : 8 % éosinophiles : 6 %

F.C. : $\oplus$ 1/4 I.F. : $\oplus$ 1/40

ASP : calcification

Scintigraphie : 1 lacune lobe droit

Artériographie : 1 lacune lobe droit

Hépatographie : 1 lacune de 3 cm de diamètre

Echographie : 1 lacune lobe droit

Intervention : 1 kyste lobe droit sans fistule biliaire. Kystectomie.

Non revu.

Observation n° 15 : MAR... Bechir, 43 ans, Tunisienne.

Kyste hydatique révélé par une complication : angiocholite .

Hépatomégalie.

Biologiquement : insuffisance hépatique (prothrombine 32 %).

Casoni : (+)

F.C. : (+) 1/28 I.F. : (+) 1/1280

ASP : pas de calcifications.

Scintigraphie : aspect multi-lacunaire.

Artériographie : kyste unique du lobe droit.

Laparoscopie : aspect de kyste hydatique du lobe droit.

Intervention : 2 kystes hydatiques infectés du lobe droit ouverts dans les voies biliaires, traitement par résection du dôme saillant.

Suites opératoires : correction de l'insuffisance hépatique avec retour à la prothrombine à 90 %.

Chute du taux des anticorps en FC et IF.

Observation n° 16 : BEN... Abdallah, 45 ans, Algérien.

Douleur de l'hypocondre droit et baisse de l'état général.

Pas d'hépatomégalie.

V.S. : 47 % Eosinophiles : 13 %

F.C. : (+) 1/8 I.F. : (+) 1/640

ASP : Pas de calcification

Scintigraphie : image lacunaire du dôme hépatique.

Artériographie : 1 kyste du lobe droit

Hépatomégalie : 1 kyste du lobe droit

Laparoscopie : pas d'aspect évocateur.

Intervention : 1 kyste du dôme du lobe droit et 1 kyste diaphragmatique; résection du dôme saillant, fistule biliaire.

Bon résultat.

Observation n° 17 : MAM... Ramdam, 38 ans, Algérien.

Douleur de l'hypocondre droit.

Hépatomégalie.

V.S. : 20 % Augmentation des γ globulines : 23 % Eosinophiles : 10 %

Casoni : $\ominus$ F.C. : $\ominus$ I.F. : $\ominus$

ASP : pas de calcification

Scintigraphie : aspect normal.

Artériographie : 2 kystes du lobe droit.

Echographie : 1 kyste liquidien du lobe droit avec vésicules filles.

Intervention : 2 kystes hydatiques face inférieure du lobe droit surinfectés sans fistule ; résection du dôme saillant.

Non revu.

Observation n° 18 : MAN... Aïcha, 39 ans, Algérienne.

Douleur de l'hypocondre droit.

Hépatomégalie.

Eosinophilie : 10 %

Casoni : $\ominus$ F.C. et I.F. non faits

ASP : pas de calcification

Scintigraphie et artériographie non faites.

Laparoscopie : suspicion de kyste hydatique du lobe droit.

Intervention : 6 kystes du lobe droit sans fistule biliaire traités pour résection du dôme saillant.

Observation n° 19 : OUA... Abdallab, 27 ans, Algérien.

Douleur de l'hypocondre droit avec état fébrile sans ictère.

Vésicule normale.

Hépatomégalie douloureuse.

Casoni, F.C. et I.F. non faits.

ASP : pas de calcification, surélévation de l'hémi-coupole droite.

Scintigraphie et artériographie non faites.

Laparoscopie : masse tumorale du lobe gauche n'évoquant pas un kyste hydatique.

Intervention : 1 kyste lobe gauche non compliqué traité pour
résection du dôme saillant.

Observation n° 20 : IMB... Joseph, 48 ans, agriculteur n'ayant jamais quitté la
Métropole.

Tableau d'ictère rétentionnel, un tubage duodénal met en évidence des crochets
hydatiques.

Hépatomégalie à 1 T.D.D.

Eosinophilies à 12 %.

Casoni : ⊖ I.F. et F.C. non faits.

Scintigraphie : 1 lacune lobe droit.

Laparoscopie : pas d'aspect évocateur.

Intervention : 2 kystes infectés du lobe droit ouverts dans les voies biliaires
(cholangiographie per-opératoire).

Traitement : résection des dômes saillants.

Observation n° 21 : KAS... Koutia, 21 ans, Algérien.

Début aigu par un tableau d'angiocholite.

Hépatomégalie douloureuse à 3 T.D.D.

V.S. : 20 % Casoni : (+)

F.C. : (-) I.F. non fait.

ASP : calcifications.

Scintigraphie : 1 lacune du lobe droit et hypertrophie du lobe gauche.

Laparoscopie : 1 kyste du lobe droit évoquant l'hydatidose.

Intervention : 1 kyste du lobe droit ouvert dans les voies biliaires, traité par kystectomie.

Suites opératoires simples.

Observation n° 22 : PAV... Christian, 32 ans, origine Algérienne.

Antécédents : 2 interventions pour hydatidose hépatique.

Douleur de l'hypocondre droit.

Pas d'hépatomégalie.

V.S. : 5 %

F.C. : non fait IF : (-) 1/10

Scintigraphie : amputation du lobe gauche.

Artériographie : image lacunaire au niveau du lobe gauche, mais difficulté d'interprétation en raison des antécédents chirurgicaux.

Echographie : 1 kyste du lobe droit.

Intervention : 1 kyste du lobe gauche surinfecté non ouvert dans les voies biliaires, traité par kystectomie.

Observation n° 23 : KSO... Ali, 35 ans, Tunisienne

Douleur du creux épigastrique.

Pas d'hépatomégalie.

F.C. : ⊕ 1/2

I.F. : ⊖

ASP : calcifications

Scintigraphie : 1 lacune du lobe droit.

Artériographie : 1 kyste du lobe droit

Intervention : 1 kyste du lobe droit infecté non ouvert dans les voies biliaires, traité par résection du dôme saillant.

Observation n° 24 : ATH... Rabah, 28 ans, Algérien.

Douleur du creux épigastrique avec baisse de l'état général.

Hépatomégalie et tuméfaction de l'hypocondre gauche correspondant à une hypertrophie du lobe gauche.

Augmentation des γ globulines : 23 %

Casoni : ⊕ I.F. et F.C. non faits

ASP : pas de calcifications.

Scintigraphie : 1 lacune lobe gauche.

Artériographie : paraît normale.

Laparoscopie : 2 masses blanchâtres du lobe gauche évoquant l'hydatidose.

Intervention : 1 kyste du lobe gauche	} non infectés, non ouverts dans { les voies biliaires.
2 kystes du lobe droit	

traités par résection des dômes saillants.

Volvulus du grêle ou post-opératoire.

Observation n° 25 : MAA... Bechidja, 38 ans, Algérienne.

Douleur de l'hypocondre droit et ictère de type rétentionnel.

Hépatomégalie à 3 T.D.D.

ASP : pas de calcifications.

Casoni : (+)

I.F. : (+) 1/40 F.C. non fait.

Scintigraphie : 1 lacune lobe gauche

Artériographie : 1 kyste du lobe gauche
1 kyste du lobe droit.

Laparoscopie : confirme l'hépatomégalie mais ne montre pas de kyste.

Intervention : 1 kyste lobe gauche, 3 kystes lobe droit infectés et ouverts dans les voies biliaires, traités par hépatectomie gauche et résection des dômes saillants.

Complications post-opératoires : angiocholite, abcès des cavités résiduelles puis décès.

Observation n° 26 : BAL... Joseph, 36 ans, origine Française mais séjour en Italie où il garde des moutons.

Douleur du creux épigastrique.

Pas d'hépatomégalie.

ASP : Calcification de l'aire hépatique.

F.C. : (+) 1/2 I.F. non fait.

Scintigraphie : 1 lacune du lobe droit, 1 lacune du lobe gauche.

Spléno-portographie : 1 lacune du lobe droit, partie inférieure ;
1 lacune du lobe gauche.

Intervention : 1 kyste du lobe droit et 1 kyste du lobe gauche ouverts dans les voies biliaires et surinfectés.

Traitement : résection du dôme saillant et kystectomie.

Suites opératoires simples.

Observation n° 27 : MAH... Ahmed, 33 ans, Algérien.

Douleur de l'hypocondre droit avec baisse de l'état général.

Hépatomégalie avec impression de 2 tuméfactions de la fosse iliaque gauche.

ASP : pas de calcification.

Scintigraphie : 1 lacune du lobe droit.

Laparoscopie : masses kystiques sur un foie hypertrophié et kyste du péritoine dont la nature hydatique est vraisemblable.

Intervention : 2 kystes du lobe droit non compliqués et plusieurs kystes du péritoine. Résection du dôme saillant des kystes hépatiques.

Non revu.

Observation n° 28 : SAA... Amar, 46 ans, Algérien.

Syndrome de compression de la veine cave avec varices des membres inférieurs, dilatation veineuse de la paroi thoracique.

Hépatomégalie à 2 T.D.D.

ASP : Pas de calcification.

Casoni : (⊖) Eosinophilie à 5 %.

Scintigraphie : 2 lacunes du lobe droit.

Spléno-portographie : signes d'hypertension portale.
2 kystes du lobe droit.

Laparoscopie : hypertrophie hépatique avec hypertension portale sans image kystique.

Intervention : 2 kystes du lobe droit avec fistules biliaires.
Hépatectomie droite.

Observation n° 29 : MEK... Rachid, 29 ans, Algérien.

Douleur de l'hypocondre droit.

Hépatomégalie à 3 T.D.D.

ASP : pas de calcification.

Casoni : ⊕ Augmentation des γ globulines à 23 %

Scintigraphie : 1 lacune du lobe droit avec hypertrophie compensatrice du lobe gauche.

Laparoscopie : pas d'aspects kystiques.

Intervention : 1 kyste du lobe droit traité par kystectomie.

Observation n° 30 : MOL... Salvador, Origine Espagnole.

Découverte à la suite d'un tableau d'angiocholite.

Hépatomégalie douloureuse à 1 travers de main.

L'état s'aggrave rapidement et une laparotomie exploratrice est envisagée d'urgence : rupture intra-péritonéale d'un kyste hydatique du lobe droit infecté et ouvert dans les voies biliaires.

Suites opératoires : épanchement pleural droit.

Observation n° 31 : PLA... Armande, 30 ans, n'a jamais quitté la Métropole.

Douleur de l'hypocondre droit, cholécystographie normale mais découverte de calcifications dans l'aire hépatique.

Hépatomégalie à 3 T.D.D.

V.S. : 8 % F.C. et I.F. : ⊖

Scintigraphie normale.

Artériographie : 1 kyste hydatique calcifié de la partie postérieure du lobe droit;
2 kystes calcifiés du lobe gauche.

Echographie : aucune lacune mais on retrouve des échos correspondant aux importantes calcifications.

Kystes considérés comme morts, pas d'intervention.

Observation n° 32 : DAG... Dominique, 61 ans, Tunisien.

Douleur de l'hypocondre droit évoluant depuis 20 ans.

ASP : calcifications hydatiques typiques.

Cholécystographie : lithiase vésiculaire.

Scintigraphie : 1 lacune du lobe droit superposable à la calcification visible sur l'abdomen sans préparation.

Pas d'intervention.

Observation n° 33 : MAL... Sylvain, 52 ans, origine d'Afrique du Nord.

Colique hépatique évoluant depuis 30 ans avec cholécystographie normale.

ASP : calcifications intra-hépatiques évoquant une hydatidose.

Casoni : ⊖

Scintigraphie : plusieurs lacunes du lobe droit correspondant aux calcifications visibles sur l'abdomen sans préparation.

Pas d'intervention opératoire.

Observation n° 34 : FER... Manuelle, 46 ans, origine d'Afrique du Nord.

Douleur de l'hypocondre droit.

Pas d'hépatomégalie.

Casoni : ⊕

ASP : Kyste hydatique calcifié typique.

Scintigraphie : 1 lacune dans le lobe droit.

Pas d'indication opératoire.

Observation n° 35 : BAR... Conception, 59 ans, origine d'Afrique du Nord.

Troubles du transit depuis plusieurs années.

Hépatomégalie à 3 T.D.D.

Pas de calcifications à l'ASP.

Laparoscopie : aspect de masses blanches nacrées interprétées par l'opérateur
comme autant de métastases hépatiques.

Une biopsie est pratiquée et répond : présence de scolex et de crochets avec
paroi hydatique.

Aucun incident après cette laparoscopie.

Pas d'intervention.

Observation n° 36 : REZ... Moussa, 52 ans, Algérien.

A été opéré à deux reprises pour hydatidose hépatique.

Douleurs du creux épigastrique avec atteinte de l'état général.

Pas d'hépatomégalie.

ASP : gros kyste calcifié.

I.F. et F.C. ⊖

Echographie : 1 lacune à bord calcifié du lobe droit ;
1 lacune du lobe gauche avec les mêmes caractéristiques.

Artériographie : 1 kyste calcifié sans aspect évolutif.

Pas d'intervention.

Observation n° 37 : MAR... José, 66 ans, origine d'Afrique du Nord

Douleurs du creux épigastrique avec état fébrile.

Hépatomégalie douloureuse.

ASP : calcification intra-hépatique.

V.S. : 5,5 %

I.F. : $\oplus$ 1/640 F.C. : 1/32

Scintigraphie normale

Laparoscopie : aspect de cirrhose micro-nodulaire sans kyste.

Echographie : 1 lacune postérieure nette du lobe droit avec importantes calcifications.

Refus de l'intervention.

Observation n° 38 : ROU... Jeanne, Origine Espagnole.

Douleurs du creux épigastrique avec atteinte de l'état général.

Pas d'hépatomégalie.

ASP : Calcification intra-hépatique.

Scintigraphie normale.

Echographie : lacune liquide correspondant à l'image radiologique .

Casoni : $\ominus$

F.C. : $\ominus$

I.F. : $\ominus$ 1/10

Pas d'intervention.

Observation n° 39 : FEL... Lubdja, 55 ans, origine Algérienne.

Douleur de l'hypocondre droit.

Hépatomégalie avec déformation kystique superficielle.

ASP : Pas de calcifications.

V.S. : 52 %

FC : (+) 1/8 I.F. non fait.

Eosinophilie à 7 % .

Scintigraphie : 1 lacune postéro-inférieure du lobe droit.

Echographie : plusieurs kystes liquidiens du foie de la fosse iliaque droite et fosse iliaque gauche.

Refuse l'intervention.

Observation n° 40 : MUR... Alia, 69 ans, Origine Italienne.

Découverte fortuite de calcifications hydatiques dans l'aire hépatique au cours du bilan d'un état de déshydratation aiguë avec urémie.

Hépatomégalie à 2 T.D.D.

Scintigraphie : 1 lacune du lobe droit.

F.C. : (-) I.F. : (-)

Pas d'indications opératoires en raison du contexte médical.

Observation n° 41 : LUC... Charles, 33 ans, séjours prolongés en Algérie et en Mauritanie.

Douleur de l'hypocondre droit.

Pas d'hépatomégalie.

ASP : calcifications intra-hépatiques.

Casoni : ⊖

F.C. : ⊖

I.F. : ⊖

Scintigraphie : 1 lacune face inférieure lobe droit du foie.

Artériographie : kyste postéro-inférieur du lobe droit.

Kyste considéré comme non évolutif.

Pas d'intervention.

Observation n° 42 : FAI... Manuelle, 46 ans, séjours en Algérie.

Douleurs du creux épigastrique avec atteinte de l'état général.

Pas d'hépatomégalie.

ASP : coque calcifiée du lobe droit.

Casoni : ⊕ Augmentation des γ globulines : 22 %

F.C. : ⊖ IF non fait.

Scintigraphie : 1 lacune du lobe gauche.

Laparoscopie : normale.

Spléno-portographie : hypertension portale sans lacune.

Pas d'indication opératoire.

Observation n° 43 : GUE... Albert, 51 ans, originaire d'Afrique du Nord

A déjà subi une intervention pour hydatidose et lithiase vésiculaire, troubles dyspeptiques.

Hépatomégalie à 4 T.D.D. prédominant sur le lobe gauche.

ASP : kyste hydatique calcifié à la limite du L.G. et du L.D.

Scintigraphie normale

Casoni : (+)

F.C. : (-) I.F. non fait.

Pas d'indication opératoire.

Observation n° 44 : TAK... Mohamed, 40 ans, Algérien.

Douleur de l'hypocondre droit avec atteinte de l'état général.

ASP : calcifications.

Scintigraphie : aspect curviligne du bord interne du lobe droit.

Artériographie : 1 lacune de 5 cm de diamètre du lobe droit entièrement calcifiée.

Hépatographie lipiodolée : 1 lacune très antérieure.

V.S. : 5 % Eosinophilie : 7 %

Casoni : (-)

I.F. : (-)

F.C. : (-)

Pas d'intervention.

CONCLUSIONS

44 cas de kystes hydatiques du foie font l'objet de cette étude, 29 hommes et 15 femmes.

42 cas remplissent les conditions épidémiologiques habituelles, sujets Nord-Africains (24), ayant séjourné en Afrique du Nord ou en Italie (14), Espagnols (3), Italien (1), 2 cas échappent au contexte ethnique.

La découverte fortuite (3 cas) et les complications aiguës : biliaires (5), pleuro-pulmonaires (2) ou vasculaire (1) sont plus rares que les manifestations douloureuses de l'hypocondre droit (23) ou épigastrique (7), véritables symptômes d'appel, les douleurs sont isolées 15 cas ou associées à une baisse de l'état général (12 cas) ou à une dyspepsie (8 cas).

L'hépatomégalie représente un élément d'orientation diagnostique dans le contexte, 29 fois retrouvée globale ou lobaire.

Dans les 15 cas où elle est absente, existaient des calcifications radiologiques (11), une intervention antérieure pour kyste hydatique (2) ou une complication (2).

Parmi les complications aiguës ou latentes : 30 cas opérés mettent en relief la fréquence de la communication du kyste avec les voies biliaires (14 cas).

Le diagnostic biologique est représenté par la réaction de fixation de complément avec antigène soluble (positive dans 65 % des cas) et par l'immunofluorescence avec antigène figuré (positive dans 66 % des cas).

Les deux examens portent à 75 % des cas la positivité des tests biologiques.

Parmi les examens complémentaires, la radiographie simple montre une calcification évocatrice 23 fois sur 44 (52 % des cas), l'hépatoscintigraphie à l'or colloïdal effectuée dans 39 cas révèle une lacune pour 33 cas (85 %).

L'échographie pratiquée plus récemment dans 13 cas affirme une formation kystique pour 11 cas (85 %) alors que l'artériographie sélective pour 19 cas fait suspecter le kyste hydatique dans 18 cas (95 %) sans erreur topographique mais en sous-estimant parfois le nombre.

L'abstention chirurgicale imposée par le malade ou acceptée par le médecin se retrouve dans 14 cas. L'intervention a été réalisée pour les 30 autres cas, le plus souvent : résection du dôme saillant (20 cas), ou kystectomie (7 cas), hépatectomie partielle (3 cas). Les 2 seuls décès (6,6 %) sont liés directement au geste chirurgical sur le kyste hydatique (choc par formolisation et suppuration hépatique).

Le Président de la Thèse :

A. VACHON

Vu, le Directeur de l'U.E.R.
GRANGE-BLANCHE,

B. SALLE

Vu, et permis d'imprimer
LYON, le 6 Septembre 1976

Le Président de l'Université Claude BERNARD
Président du Comité de Coordination
des Etudes Médicales,

D. GERMAIN

BIBLIOGRAPHIE

- 1 - ALMASQUE, DEDU R., TROIANO R., VASQUEZ-PEREZ D.J.
Kyste hydatique compliqué notamment d'hypertension portale.
Lyon chirurgicale, 1972, T 68, n° 6, 446-448.
- 2 - AMBROISE-THOMAS P., KIEN-TRUONG T.
L'immunofluorescence dans le diagnostic sérologique et le contrôle post-opératoire de l'hydatidose humaine. Bilan de 300 cas.
I - Matériel et méthodes.
Cah. Méd. Lyon 1970, 46, n° 36, 2955-2962.
II - Résultats.
Cah. Méd. Lyon 1970, 46, n° 38, 3127-3132.
- 3 - AMBROISE-THOMAS P.
Le kyste hydatique.
Cah. Méd. Lyon 1972, V. 48, n° 32, 3613-3620.
- 4 - BAKALLOUDIS P.
Le traitement chirurgical de l'hydatidose du foie par hépatectomie.
Mém. Acad. chir. 1968, V. 94, 424-427.
- 5 - BANCONS J., QUINTON A., DUBARRY J.J.
Diagnostic laparoscopie du K.H. du foie, son intérêt, les difficultés d'interprétation.
Bordeaux Médical, 1971, 4, n° 5, 1641-1644
- 6 - BECKER J.C., KRAEHN BUHL J., PREVOTAT N., WEILL F.
Sémiologie U.S. des affections hépatiques.
Journal de radiologie, 1972, T 53, n° 10, 741-742
- 7 - BESSOT M., ANTOINE M., TREMEUX A., MIDON J.
Images spléno-portographiques au cours de l'hydatidose et de l'échinococcose hépatique .
Arch. Mal. App. Digest. 1966, 55, n° 3, 260-261
- 8 - BONNEVIE
Confrontations des résultats des techniques scintigraphiques et angiographiques dans l'exploration des lésions hépatiques en foyer.
Thèse Lyon 1970, n° 39, 139 pages.
- 9 - BOURGEON R., GUNTZ M.
La place de l'hépatectomie dans le traitement du K.H. du foie.
Rev. Int. Hépat. 1960, T 10, n° 7, 1021-1073.
- 10 - BOURGEON R., GUNTZ M.
Le kyste hydatique du foie.
Revue du praticien, 1961, T 11, n° 1, 15-26

- 11 - BOURGEON R., CATALANO H., GUNTZ M.
La périkysectomie dans le traitement des kystes hydatiques du foie.
Journal de chirurgie, 1961, T 81, n° 2, 153-174.
- 12 - BOURGEON R., GUNTZ M., VOGLIMACCI J.P.
Les hypertensiones portales du kyste hydatique du foie
Mém. Acad. Chir., 1961, T 87, n° 4, 5, 128-139
- 13 - BOURGEON R., CATALANO H., GUNTZ M., MOUIEL J.
Les lésions biliaires extra-hépatiques au cours du kyste hydatique du foie, constatations anatomo-cliniques, déduction thérapeutique.
Ann. de chirurgie, 1961, V. 15, n° 13-14, 861-874
- 14 - BOURGEON R., CATALANO H., GUNTZ M., MOUIEL J.
La cirrhose hydatique, physio-pathologie, thérapeutique.
Ann. de chirurgie 1966, V 20, n° 3-4, 206-215
- 15 - CAPRON A., YARZABAL L., VERNES A., FRUIT J.
Le diagnostic immunologique de l'échinococcose humaine.
Path. biol., 1970, V 18, n° 7-8, 357-365
- 16 - CAPRON A., VERNES A., BIGUET J.
Le diagnostic immuno-électrophorétique de l'hydatidose. Le kyste hydatique du foie.
Journées lyonnaises d'hydatidologie.
SIMEP Edit., Lyon, 1967, 27-40
- 17 - CAROLI J., BONNEVILLE B.
Valeur diagnostique de la scintigraphie hépatique. Etude critique
Arch. Mal. de l'app. digest., 1962, V 51, 55-82.
- 18 - CAROLI J., DEMIRLEAU J.
2 cas de complications rares de kystes hydatiques du foie, hydatidopéritoine et hydatidocholépéritoine.
Journ. de chir., 1971, T 97, n° 11, 733-739.
- 19 - CARON J., GUNTZ M., GIROD F., DAUVE R., CARON-POITREAU
Exploration angiographique des kystes hydatiques hépatiques.
J. Radio. électro., 1973, T 54, n° 5, 429-433
- 20 - CASONI
Le diagnostic biologique de l'échinococcose humaine au moyen de l'I.D.R.
Folia clin. chim. Micros., 1912, T 4, n° 15.
- 21 - CENDAN A.
La lithiase hydatique.
Mem. Fac. Med. Montévidéo, 1948, T 33, 8-10
- 22 - CLEMENT J.P., GUIEN C., PIETRI H., JUIN P., CONCIATORI R., LEGRES
Localisation par angiographie sélective des kystes hydatiques multiples du foie et de la rate.
J. radio et électro., 1971, V 52, n° 3-4, 201-203
- 23 - COUDERT J., AMBROISE-THOMAS P.
Premiers résultats concernant le diagnostic sérologique du kyste hydatique par une nouvelle technique d'immunofluorescence in directe.
Bull. Soci. path. exotique 1967, 60, 555-563

- 24 - COUDERT J., AMBROISE-THOMAS P.
Biologie et cycle évolutif des taenias-echinocoques.
Cahiers médicaux Lyonnais, 1967, 43, n° 11, 925-936
- 25 - COUDERT J., AMBROISE-THOMAS P., KIEN-TRUUNG THAI
Etat actuel du diagnostic sérologique du kyste hydatique
Cahiers médicaux Lyonnais, 1967, 43, n° 11, 939-948.
- 26 - COUDERT J., AMBROISE-THOMAS P.
Les tests d'allergie cutanée dans le diagnostic biologique de l'hydatidose.
Cahiers médicaux Lyonnais, 1967, T 43, n° 11, 951-954
- 27 - COUDERT J., DESPEIGNES J., BATTESTI M.R.
Valeur diagnostique et pronostique de la réaction de fixation du complément
dans le kyste hydatique (63 K.H. opérés).
Annales de parasito humaines et comparées, 1969, 46, n° 4, 375-586
- 28 - COUDERT J., AMBROISE-THOMAS P., KIEN TRUONG T., POTHIER M.M.
Le diagnostic sérologique du K.H. par I.F. sur coque de scolex.
Cahiers médicaux lyonnais, 1969, 45, n° 10, 1111-1118.
- 29 - DAYRAS M., DUBRISAY J.
La place de l'exploration radiologique dans le diagnostic des kystes hydatiques du foie.
Sem. des hôp. de Paris, 1973, 49, n° 23, 1657-1666
- 30 - DEMIRLEAU J.
Traitement des kystes hydatiques du foie ouverts dans les bronches ou la plèvre.
Mem. acad. chirurgic., 1956, 82, 470-473
- 31 - DEMIRLEAU J., NOURREDINE M.
Le choix de l'opération dans les kystes hydatiques du foie.
Mem. acad. chirurgic., 1964, 90, 69-76
- 32 - DEMIRLEAU J.
Le traitement chirurgical de l'hydatidose du foie par hépatectomie.
Mem. acad. chirurgic., 1968, T 94, 436-
- 33 - DEMIRLEAU J.
Traitement des kystes hydatiques du foie
Mem. Chir. diag., 1974, T 3, n° 1, 1-3
- 34 - DESGREZ A., PAPANICOLAOU N.
Séméiologie scintigraphique du foie
Masson édit. 1967.
- 35 - DEVE F.
L'échinococcose secondaire
Masson édit. 1946
- 36 - DEVE F.
L'échinococcose primitive
Masson édit. 1949
- 37 - DEVE F.
L'ouverture des kystes hydatiques du foie dans le poumon et les bronches.
5ème Congrès annuel de la fédération des sciences médicales d'Algérie, de Tunisie et du Maroc.
Oran T4, n° 35, 10-13.

- 38 - DIARD F., GOUFFRANT J.M., DELORME G., TAVERNIER, SOUSTREL
Angiographie des kystes hydatiques du foie
J. radiol. électro. 1973, 54, n° 10, 655-668
- 39 - FEDILA A.
Les kystes hydatiques du foie tels qu'ils sont observés actuellement en France.
Thèse Lyon 1970, n° 122
- 40 - FISCHMANN A.
Reactivity of latex and complement function test in hydatid disease
J. para 1965, 51, 497-500
- 41 - FORTIN M.F.
Les K.H. du foie ouverts dans le poumon et les bronches.
Thèse Paris 1941
- 42 - GEINDRE M., COULOMB M., RAWALL M.
Les explorations artérielles des kystes hydatiques du foie (succès, incertitudes, échecs).
Ann. de Radio. 1969, 12, n° 9-10, 755-764
- 43 - GENTILINI M., PINON J.M.
Le diagnostic biologique de l'hydatidose
La vie médicale, 1973, 54, 705-712
- 44 - GILLET M., RUNSER C., MONANGE C., CARAYON P.
Migrations de vésicules filles dans le cholédoque et dans la vésicule biliaire au cours des kystes hydatiques du foie.
Ann. de chim., 1973, 27, n° 8, 831-838
- 45 - GOINARD P., PEGULLO J., PELISSIER G.
Sur la sténose oddienne consécutive à l'ouverture des kystes hydatiques du foie aux voies biliaires.
Mém. Acad. Chim., 1958, 84, 619-630.
- 46 - GOINARD P., PEGULLO J., PELISSIER G.
Le kyste hydatique.
Masson édit. Paris, 1960
- 47 - GOINARD P., PELISSIER G., STREICHENBERGER R., CHAVENT B., BONEL J.
Traitement des kystes hydatiques du foie ouverts dans les voies biliaires.
Lyon chirurgical, 1970, 66, n° 1, 52-53
- 48 - GONZALES, CANBALHAES O.
Portography a preliminary report of a new technique via the umbilical vein.
Clin. Prat. , Washington, 1959, n° 15, 120
- 49 - GORNIER J.M., HERNANDEZ C., KIENY R., NATALI J.
Aortographie abdominale
Masson édition, Paris, 1966
- 50 - GROS C., WALTER J.P., PARISOT B.
Echographie en pathologie hépatique
Journal de Radiologie, 1972, T 53, n° 10, 740-741
- 51 - GUEDJ P., GAIROARD J., MORVAN F., BULAERT J.
Le traitement chirurgical actuel des kystes hydatiques du foie et de ses principales complications (à propos de 600 kystes hydatiques opérés).
J. Chir., 1967, 93, n° 2, 191-216

- 52 - GUEDJ P., MORVAN P., SOLASSOL A., GUIJOUR Y.
Les fistules bilio-bronchiques, complications sévères des kystes hydatiques du foie.
Lyon chir., 1968, 64, n° 2, 161-183
- 53 - GUNTZ M.
Une nouvelle technique d'hépatographie : l'injection intra-splénique par voie percutanée d'une substance iodée radio-active : lipiodol ultra fluide marquée à l'iode 131.
Arch. Mal. app. dig., 1967, 56, n° 9, 851-852
- 54 - GUNTZ M., CARON J.
Hépatographie lipiodolée par l'injection intra-splénique
Ann. radiol., 1968, 11, 777-784
- 55 - HERNANDEZ C.
L'angiographie du kyste hydatique hépatique
Cahiers médicaux lyonnais, 1967, 43, n° 11, 987-1000
- 56 - HERNANDEZ C., MORIN G., BELLIN A.
Angiographie de la lacune scintigraphique hépatique
Ann. de Radio 1969, n° 12, n° 7-8, 629-654
- 57 - HERRUZO J.A., RAMOS J.A., GRINO E., RUEDA J.P.
Notre expérience dans le diagnostic laparoscopique de l'hydatidose hépatique.
Rev. clini. espagnole, 1971, 120, n° 5, 431-436
- 58 - IDEZUKI Y., SUGUIRA M., HATANO S., KIMOTO S.
Hepatology for detection of small tumors masses in liver experimus with oily contrast medium.
Surgery 1966, n° 60, 566-572
- 59 - JEAN BLANC F.P.
Place de l'hépatographie aux liposolubles dans l'exploration du foie.
Thèse Lyon, 1973, 140 pages
- 60 - JOFFRE F., BUGAT R., CARCY J.B., PUTUIS J.
Hépatotomographie et splénotomographie par voie artérielle.
Revue de Médecine de Toulouse, 1973, 9, 1489
- 61 - JOFFRE F., BUGAT R., METTON G., VIDAL J.L., PUTUIS J.
Hépatographie lipiodolée par voie artérielle.
Méd. chir. diag., 1974, 3, n° 4, 247-252
- 62 - KAMEL D.
Contribution à l'étude des kystes hydatiques du foie associés à la lithiase biliaire.
Thèse Alger, 1967, 105 pages
- 63 - KAYABALI I.
Sur la chirurgie des kystes hydatiques du foie, 368 cas personnels.
Lyon chir., 1971, 67, n° 5, 327-329
- 64 - KOURIAS B.
A propos de 2.000 cas de kystes hydatiques opérés. Brèves considérations d'ordre statistique et chirurgical.
Presse Médicale, 1961, 69, n° 4, 165-168

- 65 - KOURIAS B., SAPKAS A., TSOUFIS F.
Formes graves d'échinococcose.
Ann. de chirurgie, 1961, 15, n° 7-8, 453-461
- 66 - KOURIAS B.
Complications principales des kystes hydatiques du foie
Journ. de chirurgie, 1967, 94, n° 1-2, 35-52
- 67 - KOURIAS B., PEVERETOS P.
Echinococcose hépatique et cholelithiase
Lyon chirurgical, 1969, 65, n° 2, 222-231
- 68 - KOURIAS B., GYFTAKI H., PEVERETOS P.
L'apport de la scintigraphie à l'étude des résultats éloignés des opérations pour kystes hydatiques du foie.
J. chirurg. 1970, 99, n° 5-6, 493-502
- 69 - KOURIAS B.
Kystes hydatiques du foie ouverts dans le poumon et les bronches.
Etat actuel du traitement chirurgical.
J. chirurgie, 1957, 74, 138-157
- 70 - LAGROT F., CORIAT P.
Les K.H. calcifiés. Rapport au 7ème congrès de la société internationale d'hydatidologie. Revue septembre 1960.
Ann. Chirurgie 1961, T 15, n° 3-4, 133-145
- 71 - LAGROT F., CORIAT P., PINET F.
Les kystes hydatiques calcifiés du foie
Ann. de Chirurgie 1961, 15, n° 13-14, 877-888
- 72 - LAGROT F., CORIAT P.
Traitement des kystes hydatiques calcifiés du foie
Ann. de Chirurgie 1961, 15, n° 15-16, 973-987
- 73 - LAGROT F., CORIAT P., PINET F.
Déductions thérapeutiques de l'étude radiologique des kystes hydatiques calcifiés du foie, à propos de 33 observations.
Lyon Chirurgical, 1967, 63, n° 3, 419-422
- 74 - LAHNECHE B., VEROT R.A.
Contribution de la scintigraphie au diagnostic du kyste hydatique.
Cahiers médicaux Lyonnais, 1967, 43, n° 11, 979-984
- 75 - LAMARQUE J.L., SENAC J.P., BRUEL J.M., DESARS P., BOULET P.
Notre expérience en hépatographie aux liposolubles
Ann. de radio 1973, 16, n° 11-12, 693-707
- 76 - LAMARQUE J.L.
L'artériographie hépatique
Edit. Masson 1974, 450 pages, 380 figures
- 77 - LAMARQUE J.L., SENAC J.P., BRUEL J.M., TOUSA A., NICOLAS A.
Technique nouvelle d'exploration du foie par angiotomographie
Med. chir. dig., 1974, 3, 153-259
- 78 - LAVAL-JEANTET M., TRAISTANT M., GUERBET M., LAMARQUE J.L.
Une nouvelle méthode d'hépatographie lipiodolée par voie intra-artérielle
J. Radio. électro., 1972, 53, 29-34

- 79 - LAVAL-JEANTET M., TRISTANT M., GUERBET M., LAMARQUE J.L.
La détection des masses intra-hépatiques par l'hépatographie lipiodolée intra-artérielle
J. radio et électro., 1973, 54, n° 3, 276
- 80 - LE FICHOUX
Les échinococcoses.
Méd. chir. digestive, 1974, 3, n° 1, 69-76
- 81 - LEGER L., CACHIN M., DETRIE P.
Kystes hydatiques rompus dans les voies biliaires, épilogue d'une observation chronique
Journal de chirurgie, 1960, 80, n° 1, 32-37
- 82 - LEGRE J., CLEMENT J.P., GUIEN C., PIETRI M.
Angiographie sélective du tronc coeliaque et de l'artère mésentérique supérieure dans le diagnostic du kyste hydatique du foie et de la rate.
J. radio. électro., 1967, 48, n° 10, 564-572
- 83 - MAILLET P.
Le traitement chirurgical du kyste hydatique du foie.
Journal de Médecine de Lyon, 1976, n° 57, 347-352
- 84 - MANSOURI H., BENDALI S., BEABADJI R., SEROPIAN A.
Les kystes hydatiques de la concavité postérieure du foie, problèmes diagnostique et thérapeutique.
Lyon chir., 1967, 63, n° 2, 207-216
- 85 - MARION P., GALLET M., BOISSON A.
Sur un cas de syndrome de Budd Chiari d'origine hydatique.
Cah. méd. Lyon., 1967, 43, n° 11, 1039-1040
- 86 - MELKI G.
Exploration hépatique et pancréatique par échotomo de contact.
Ann. de radio., 1972, 15, 7-8, 567-579
- 87 - MELKI G.
Critères d'identification U.S. de collections liquidiennes
Ann. de radiologie, 1973, 16, n° 7-8, 507-516
- 88 - MELKI G.
Apport de l'échotomographie en tant que complément diagnostique de la scintigraphie en pathologie hépato-vésiculaire.
J. radio. et électro., 1973, 54, n° 5, 426-428
- 89 - PALIARD P., BRAILLON G., ALARY R., VACHON A.
H.T.P. et compression de la veine cave par kyste hydatique du foie.
Arch. de maladies de l'appareil digestif, 1965, 54, n° 6, 683
- 90 - PAUTRIZEL R., TRIBOULEY J., SZERSNOVIEZ F., TRIBOULEY DURET
Diagnostic allergique de l'hydatidose
Cah. Méd. Lyon, 1969, 45, n° 10, 1103-1108
- 91 - PERROT
Les kystes hydatiques : répartition géographique actuelle.
Thèse Lyon, 1972.

- 92 - PERROTIN J.
Artériographie sélective du tronc coeliaque et kyste hydatique
Revue acad. chir., 1966, 92, n° 1-2-3, 40-47
- 93 - PINET F. et coll.
Sémiologie angiographique des kystes hydatiques du foie .
Confrontations avec les données de la scintigraphie.
Cah. Méd. LYON, 1967, 43, n° 11, 957-977
- 94 - PINET F., TRAN MINH V., JEAN BLANC F., SCHUML J.F., DUBREUIL A.
Hépatographies aux liposolubles.
J. radio. électro. 1973, 54, n° 10, 764
- 95 - PLANIOL T., FLOYRAC G., GARNIER G.L., CHENILLE E., MURAT J.
Exploration de l'hypocondre droit et de la région épigastrique par la
scintigraphie et l'échographie.
Cah. Méd. Lyon, 1972, 48, n° 28, 3031-3038
- 96 - PLANIOL T., CHENILLE E.
L'échotomographie associée à la scintigraphie en hépatologie.
Méd. Chir. Dig., 1973, 2, 255-263
- 97 - PONS H., CARCY J.B., BOUCARD J.P., JOFFRE F.
L'ombilico portographie lipiodolée.
Ann. de radio., 1972, T 15, vol. 1-2, 77-85
- 98 - PONTIFEX G., KELEKIS D., KYRIAKOV K., KAILIS D., PAPADIMITRIOU
L'apport de l'artério sélective (avec ou sans bradykinine) pour le diagnostic
des kystes hydatiques du foie et de la rate.
Ann. de radio., 1972, 15, 5-6, 483-490
- 99 - QUILICI M., DUMON H., RANQUE P.
Importance de l'endémie hydatique dans le Sud-Est de la France.
Nouvelle presse médicale, 1972, 1, 41, 2768
- 100 - ROUSSILLE M., DUQUESNEL C.
Apport de l'échographie dans les tumeurs abdominales
Journ. de radio et électro., 1973, 54, n° 10, 759-760
- 101 - SEROR J.
Empièrement du canal hépatique gauche, complication de kyste hydatique
involué du foie.
Revue acad. chim., 1961, 87, n° 4-5, 823-829
- 102 - SEROR J., JAECK D., SAVA G., THOMAS M., DAUCHEL J.
Les rapports des K.H. du foie avec les voies biliaires intra-hépatiques.
Arch. Franç. de méd. de l'appareil digestif, 1972, 61, 243
- 103 - TAVERNIER J., DELORME G., DUCASSOU T., RABIN A., DIARD F.
Comparaisons des résultats de l'hépatographie lipiodolée par voie artérielle
de la scintigraphie hépatique aux sulfo colloïdes.
Ann. de radio., 1974, 17, n° 3, 205-211
- 104 - TORDJMAN G., BENDALI S., BENABADJI R., SEDDIK M., MANSOURI H.
Statistiques du kyste hydatique du foie
Lyon chir., 1966, 62, 370-378

- 105 - TSOUFILS F., PEVERETOS P.
Résultats éloignés des opérations pour l'échinococcose du foie.
Lyon chirurgie, 1969, 65, 865-872
- 106 - VACHON A., BERGER P., PALIARD P., LAHNECHE B., TETE R.
L'exploration hépatique par l'or radioactif. La place dans le diagnostic des tumeurs, des kystes et des abcès du foie.
Revue lyonnaise de médecine, 1964, 13, n° 12, 579-587
- 107 - VACHON A., PALIARD P., TETE R., LEVRAT R., LAHNECHE B.
La scintigraphie hépatique à l'or colloïdal (77 observations).
Arch. maladie de l'appareil digestif, 1964, 53, n° 6, 721-726
- 108 - VAILLANT M.
Apport de la scintigraphie dans le diagnostic et le pronostic des KH et des abcès amibiens du foie.
Thèse Lyon, 1971, 59 pages.
- 109 - VERGOZ C., POL V., JULLIO T., ROCHE R.
Des kystes hydatiques multiples du foie.
Ann. de chirurgie, 1959, 13, n° 1-2, 9-29
- 110 - VIDEAU J., DUMONT J.
A propos de 2 observations de kyste hydatique du foie rompu dans l'estomac.
Bordas chirurgical, 1965, n° 1, 24-26
- 111 - WEILL F., RICATTE J.P., PREVOTAT N., BONNEVILLE J.P.
Sémiologie tomo échographique hépato biliaire élémentaire.
Ann. de radio, 1970, 13, n° 7-8, 567-578
- 112 - WEILL F., KRAEHEN BUHL J.R., AUCLANT D., RICATTE J.P., MIGUET J.P.
Le diagnostic tomo échographique des kystes hépatiques : évidence et pièges.
J. Radio électro., 1973, 54, n° 5, 395-400
- 113 - WEILL F., WALTER J.P., KRAEHENBUHL J.R., BECKER J.L., HERIOT G.
Atlas clinique de radiographie ultrason .
Masson édit., Paris, 1973, 1 volume.

